ANNO II. - N. 1 CONTO CORRENTE POSTALE MILANO - 15 GENNAIO 1924

Rivista mensile per dilettanti di Radio

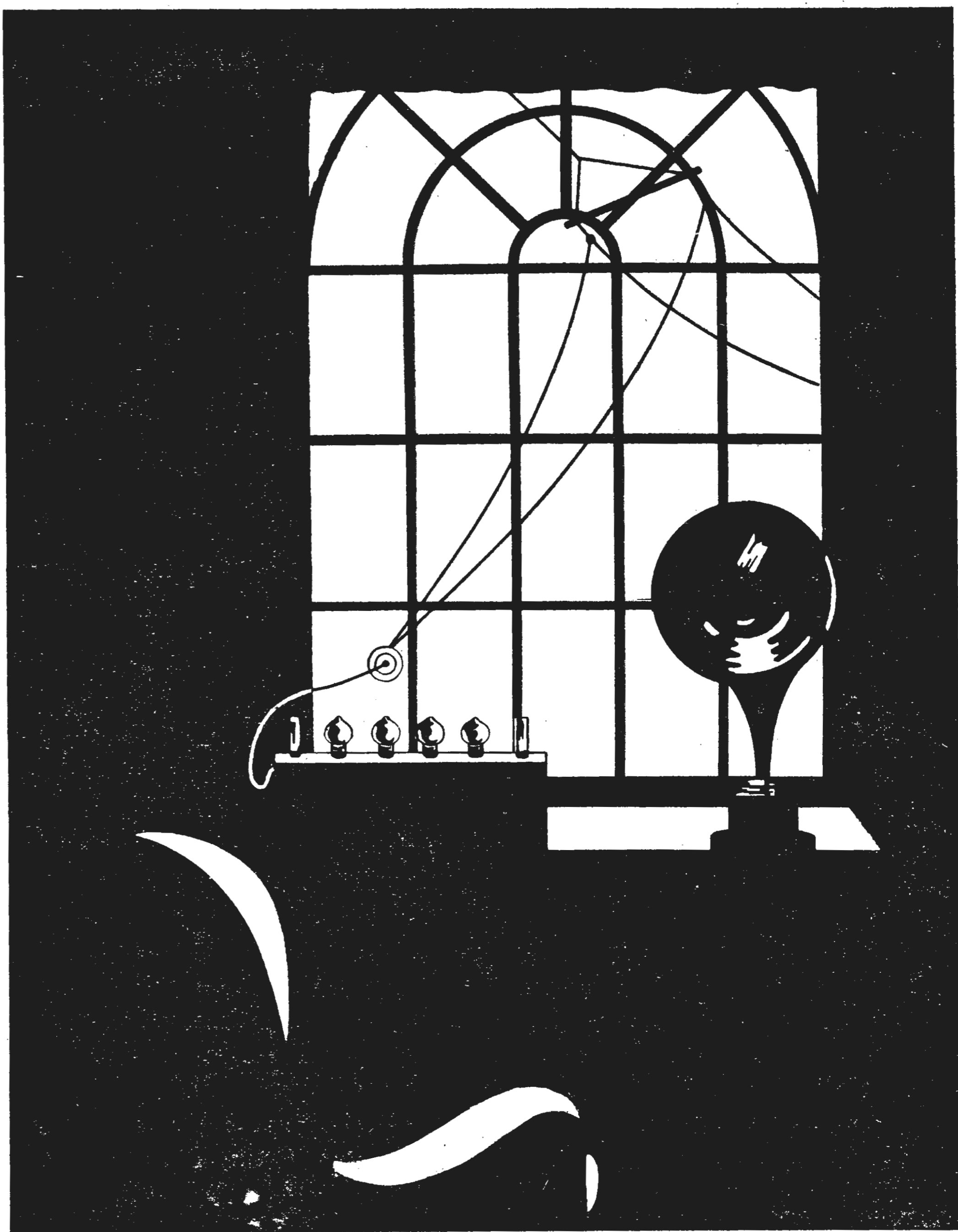
... Esce il 15 di ogni mese ...

Direttore: Ing. ERNESTO MONTÙ

REDAZIONE :	AMMINISTRAZIONE :	PUBBLICITÀ :
VIALE MAINO N. 9 MILANO	CORSO ROMANA N. 98 MILANO	VIA S. NICOLAO N. 2 MILANO

Abbonamento per 12 numeri L. 15,— - Estero L. 20,—
Numero separato L. 2,— - Estero L. 2,50 - Arretrati L. 2,50

SOMMARIO

Alla Redazione vanno indirizzati tutti gli scritti, disegni, fotografie, ecc. che trattano di soggetti attinenti allo scopo del giornale. La Redazione deciderà in merito alla loro pubblicazione. Le illustrazioni e i manoscritti non vengono restituiti. La Direzione lascia tutta la responsabilità degli scritti ai collaboratori.

La T. S. F. in... marcia

L'entusiasmo per la *T.S.F....* nelle altre Nazioni è ormai generale.

Anche il gran pubblico, dopo aver ammirato da lontano e non senza circospezione questa novella scienza, si è appassionato alle sue numerose e svariate applicazioni che ormai si indirizzano a lui e non soltanto agli studiosi ed ai dilettanti.

La T.S.F. ..... nelle altre nazioni è alla portata di tutti.

All'uomo che ritorna affaticato, alla sposa che sorveglia i suoi bimbi, alle giovinette che sognano, ai campagnoli privi di ogni svago, a chi vive isolato sul mare, a chi vuol godersi un'ora di svago distinto e intellettuale; a tutti la T.S.F. porta la gioia di un conforto, come la carezza di un ideale che si sta per raggiungere.

Superando lontananze fantastiche, valicando i monti, passando i mari, attraversando pareti ed ostacoli, i capolavori del genio e della mente umana entrano in onde armoniose nella più umile abitazione come in quella più brillante per interrompere la pesante monotonia della nostra vita quotidiana che ne viene rallegrata, elevata e quasi trasformata.

Il gran prodigio non è più tale... nelle altre Nazioni, ma è divenuto un fatto normale, accessibile anche per borse modeste, un complemento, per molti ormai indispensabile, della vita già vibrante ed affannosa dei nostri tempi.

L'Italia nostra si culla ancora nella ammirazione di questa trascendentale scoperta, si compiace del suo sommo figlio Marconi, che ha contribuito ad affermarla, a renderla pratica ed utile ed attende ancora.

Dicesi, e non a torto, che lo stato di attesa specialmente nella imminenza di un grande evento, di una grande gioia, sia il più soddisfacente, il più gustoso.

Gli italiani vogliono gustare questa sempre più solleticante attesa... e la prolungano.

Se si accorgono che questo... temporeggiamento si fa penoso e snervante, oh... allora si che si decidono... a darne la colpa al Governo, al decreto, al regolamento.

Qualcuno bisogna pure che si presti a fare da capro espiatorio... e giù botte sul Ministero delle Poste e Telegrafi.

Ma a picchiare chi non sente dolore, si perde il tempo... e si ammaccano le mani.

Allora si comincia a mettersi in calma ed a ragionare.

Dunque ragioniamo.

Da più che quattro anni si è diffusa negli Stati Uniti prima in Inghilterra ed in Francia poi ed in Germania ed in Isvizzera l'uso privato, domestico, confidenziale della telefonia senza fili per gli usi ed i godimenti più svariati.

Potenti e meno potenti impianti trasmittenti vennero messi in azione con tutta una vasta e complessa organizzazione per far avere agli utenti, notizie commerciali e finanziarie, informazioni su fatti del giorno, conferenze, concerti, spettacoli di varietà, discorsi politici.

Si impartiscono lezioni a scolaresche, si intrattengono i viaggiatori di lunghi percorsi in autobus, in ferrovia; insomma gran parte della vita sociale e sportiva e didattica si orienta verso questo nuovissimo mezzo di istruzione e di diletto.

Anche l'Italia adunque che pure fa parte del grande Consesso Europeo delle Nazioni non può restar priva più a lungo di tutta l'organizzazione tecnica, scientifica, artistica, necessaria a provocare ed usare queste ormai afferrabili onde elettromagnetiche che già disseminano a nostra insaputa tutto lo spazio che ci circonda, tutto l'etere che ci sovrasta.

E se si pensa che noi Italiani, giunti tardi e buoni ultimi alla applicazione di molte invenzioni dovute al genio della nostra stirpe e da altre apprezzate ed utilizzate, abbiamo poi saputo portarle a perfezione e diffusione invidiabili, possiamo attendere ancora per poco e con fiducia che la T.S.F. consegua anche da noi risultati certamente superiori a quelli raggiunti dalle altre nazioni.

Torino intanto con molta serietà e con lodevole iniziativa apre la serie di concrete manifestazioni con una interessante esposizione di apparecchi e studi per produrre e utilizzare le onde elettromagnetiche.

Milano è pure alla vigilia di interessanti avvenimenti.

Possiamo quindi avere certezza che anche per l'Italia la T.S.F. è in marcia e prepara febbrilmente la sua ora di trionfo.

Un Fiducioso Aspettante.

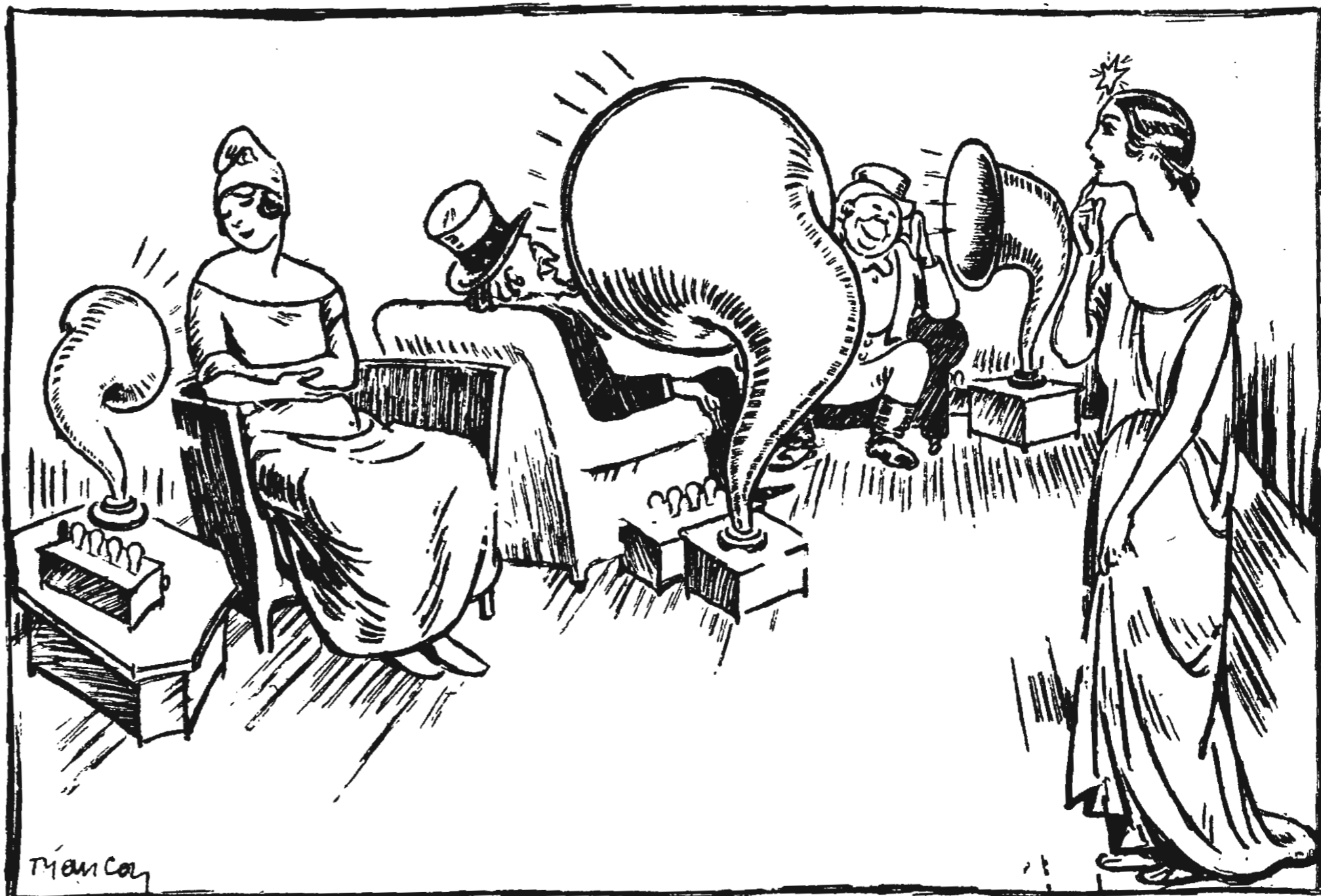
PER LA LIBERTÀ DI AUDIZIONE

In tutta Italia vi saranno si e no mille apparecchi riceventi. Taluni costruiti con lungo studio e lungo amore da veri appassionati delle Radio-onde, altri composti con pezzi staccati, acquistati sul libero mercato presso diverse ditte, molti acquistati da ditte italiane; e taluni forniti anche da ditte estere.

Qualche concessione di uso, a titolo di studio e di esperimento venne data dal competente Ministero delle Poste e Telegrafi; ma in via di massima si risponde negativamente a tutti coloro che presentano regolare istanza.

Molti fanno senza della istanza ed ascoltano beatamente ogni sera la musica di Londra, di Cardiff, di Parigi e di altre numerose stazioni.

Nella vicina Como ove sorgono parecchie antenne ed una, con lodevole iniziativa, anche presso il massimo Istituto di studi e coltura popolare, pare che la Questura le voglia far togliere.

Se vi sono istruzioni in tale senso

L'Italia : Eppure Marconi è mio figlio...

la Questura lo potrà od anche lo dovrà fare e sta bene.

Si toglieranno le antenne esterne, e taluno toglierà anche quelle timorosamente tirate nei sottotetti.

(Sappiamo però che qualcuno chiederà invece di essere messo regolarmente in contravvenzione per affrontare seriamente un dibattito giudiziario).

Ma tolte le antenne esterne ed interne, si affaccerà subito alla Questura il nuovo e più formidabile quesito di far togliere... gli impianti elettrici della Città.

Si è ormai sperimentato che lo stesso attacco che serve per il ferro elettrico da stiro e per la famigliare macchina da caffè porta ugualmente le radioonde all'apparecchio ricevente.

Si è anche sperimentato che servono egregiamente i fili telefonici.

Ed allora? Soppressione degli apparecchi?

Ricerca dei medesimi in ogni casa, in ogni locale, in ogni mobile e confisca degli stessi?

Non è verosimile che si giunga a tanto; ma se anche ciò avvenisse, una settimana dopo gli apparecchi possono essere nuovamente ricostruiti e riacquistati.

Nuove indagini? Nuove confische?

Non basterebbero tutti gli Agenti dello Stato per questo solo servizio e si giungerebbe quindi all'assurdo.

Nè a questo vorrà giungere l'attuale Governo che in molte manifestazioni, ha dimostrato di voler seguire i tempi che corrono e di essere anzi antesignano di progresso e di moderni e celeri mezzi di civiltà e di coltura.

Ma se non si arriverà allo assurdo previsto di sopprimere non solo le antenne, ma anche gli impianti telefonici e di illuminazione; e di confiscare non solo gli apparecchi, ma tutti i pezzi coi quali si possono comporre, bisogna convenire che la linea di condotta attualmente seguita dal Ministero delle Poste e Telegrafi è la meno equa che si poteva seguire.

Essa infatti consente che vi siano nello stesso stato cittadini che possono liberamente godere di privilegi di audizione ed altri ai quali tale audizione viene vietata.

Non parliamo di stazioni trasmettenti per le quali vi sarebbe qualche domanda da rivolgere in alto in fatto di preferenze, ma restando nello stretto ambito delle stazioni riceventi, si devono fare voti perchè, osservate le disposizioni regolatrici della legge sia dato libero ed immediato corso a tutte le richieste senza superflue e vane preoccupazioni, in modo che anche in questo modernissimo campo di attività sociale e scientifica prevalga sempre una feconda libertà di azione ed una doverosa imparzialità di trattamento.

Ormai tutte le nazioni hanno riconosciuta e compresa l'importanza enorme che andrà ad assumere la radiotrasmissione e la radio-ricezione, anche per il sovvertimento che può portare in numerosi rapporti nazionali ed internazionali.

La vicina Francia ha già dovuto constatare che per le stazioni riceventi si dimostra effimera ogni disposizione coercitiva ed ha salvato soltanto il principio del diritto governativo di concessione riducendo ad un solo franco la tassa su ogni apparecchio.

Ed ha fatto bene.

Poichè si può seriamente porre la questione se sia non solo materialmente, ma anche giuridicamente possibile impedire l'uso delle radioonde.

Entriamo nel vasto campo delle onde luminose e caloriche del sole dell'etere che circonda la terra, dell'aria che si respira, del suono che si propaga.

Come limitare all'uomo queste gigantesche forze della natura entro le quali e per le quali esso vive e progredisce?

Come impedire all'uomo che perfezioni i suoi sensi oggi dell'udito, domani della vista, con apparecchi e dispositivi di libero ed innocuo commercio?

La questione è posta in tutta la sua interessante attualità; il dibattito è serenamente aperto e confidiamo che molti espongano il loro desiderato parere.

Le nostre direttive e le nostre insistenze sono intanto rivolte a conseguire, sia pure con norme ragionevoli e semplici ed economiche la piena ed illimitata libertà di audizione radiotelefonica.

Avv. Cattaneo Luigi Cesare.

Associazione Nazionale o Regionale?

Riceviamo e volentieri pubblichiamo:

Egregio Direttore
del « Radio Giornale »

Ho esaminata con interesse la proposta di un collaboratore della sua ottima rivista per la costituzione di una Associazione Nazionale di dilettanti e studiosi di T.S.F.

Francamente la proposta potrà essere buona in un secondo tempo, quando cioè in molte città d'Italia, si saranno costituite associazioni minori che convenga collegare e rafforzare.

Ma per ora mi sembra prudente e consigliabile fare un primo ed un secondo passo, ed uno alla volta.

E cioè: si costituisca intanto una seria e forte associazione Milanese; la si estenda poi alla provincia oppure a tutta la regione Lombarda.

Si potrà pensare in seguito ad un raggruppamento delle singole associazioni provinciali o regionali.

Gli scopi da prefiggere a queste organizzazioni mi sembrano buoni e completi : basta che se ne raggiunga una metà per dare ragione di vita alle singole associazioni. Soltanto mi permetto suggerire che la vita di questi organismi non rimanga impacciata ed avvolta in platoniche aspirazioni, come spesso accade, ma si svolga con rapidità e praticità di movimento.

Quote basse, assistenza pronta, attività a fatti, porteranno sicura fortuna ad una Associazione che si auspica di prossima ed anzi imminente costituzione nella nostra Milano.

A Torino è già indetta una esposizione di T.S.F.

Primo compito di un Radio Club Milanese propongo che sia quello di predisporne un'altra per l'anno prossimo a Milano.

Una seria emulazione ha sempre dato i migliori frutti in ogni campo di attività umana.

Perdoni egregio Sig. Direttore la mia libera franchezza e riceva i miei migliori auguri per la sua ottima ed utile Rivista.

Con ossequio

Dott. Silvio Cesari.

Le Radio nelle impressioni di una grande scrittrice

(Da « La Riv. illus. del Popolo d'Italia » N. 3)

Crepuscolo lungo il lago.

. . . .
. . . .

Musica nel salone.

Una tromba, nera nel vuoto, non collegata a nulla fuorchè a una serie di tre lampadine accese. Una voce chiara, con la caratteristica gorga del parigino di classe, cadenza: *mauvais temps, — très mauvais temps — pression barométrique basse — orage — vitesse du vent — frr — frr — frr.* Il fantasma della Torre Eiffel si profila vegliante nel silenzio, su Parigi fervida e grigia di pioggia. — *Frr — frr — frr* — crepitìo acuto formidabile secco di scariche. L'elettricità aerea fa i suoi fuochi di fila.

La vasta sala patrizia dipinta dal Bibbiena ne è tutta pervasa. Temistocle in lorica e Caio Marco Silla in corazza, ne fremono sulle nicchie in dipinto rilievo alle pareti; la luce avvampa più vivida dai torcieri di ferro battuto sulle ringhiere dorate, vere e dipinte a ingannaocchio. Di

dove quelle scintille? Dal Baltico, oltre i mari del Nord, dall'Atlantico, o da più lunghi, su questo pianeta tutto corso di brividi lunghi atmosferici; dai mari su cui peranco non si è coricato il sole?

Un canto alto e possente si eleva: Carmen, «la più mediterranea delle musiche», bacio di sole della Provenza, proiettata in inglese dal «*Broadcast*» di Londra a noi qui sul lago-le stesse onde la irradiano, chiara e distinta, a Melbourne agli antipodi. Adesso una voce espressiva uguale: «Venne il buon mago...» è l'ora dedicata ai piccini, storia di fate nella storia di fate. Quale magia fantastica uguaglia questa? *Frr* — *frr* ancora l'elettricità dei due mondi. *Good night, children*, buona notte, bambini, andate a dormire savii, piccoli inglesi delle 500 mila case britanniche dove oggi l'antenna riceve il racconto. I vostri piccoli camerati agli antipodi, nel *Commonwealth* di Australia, riceveranno il saluto che per voi è congedo come un buon giorno. *Good night, children: Ladies and gentlemen, God save the King* e gli inglesi di tutto il mondo, all'udirlo balzano in piedi.

Sulle pareti il Bibbiena certo sognò lui pure Michelangelo e Piranesi nella visione della Basilica di San Lorenzo e delle prigioni bulinate dal veneto. *Crr-crr-crr* un'onda elettrica più forte, i corridoi, le cupole, le prospettive che sfondan la sala si animano, scoppia alta improvvisa la melodia di passione della *Traviata*. La Fata dei giardini purpurei, al pianoforte segue il ritmo e lo scandisce in sordina, carezzando i tasti con lunghe dita d'amore; la Fata del Caminetto — ma ora è una Musa — bianco vestita in clamide argenteo, balza fulminata d'estasi in mezzo alla sala, rompe nei trilli e nei gorgheggi che l'orchestra aerea accompagna da Londra, sonora, vicina: a testa alta, a gola spiegata.

Il prodigio è nell'aria, con le lunghe istantanee simultanee scintille che fasciano le sferiche terre e gli oceani, il piccolo globo che ruzzola fra gli astri nell'abisso, greve di amore di dolore di odio. E taluno, appoggiato a una ringhiera marmorea verso l'immobile lago, ora è quieto e sospira.

. . . .

Margherita G. Sarfatti.

La mostra sperimentale di radiotelefonia e rad'otelegrafia di Torino

(16-26 Gennaio 1924)

Il Comitato pro radiotelefonia di Torino ha, sotto gli auspici della R. Camera di Commercio, organizzata una mostra sperimentale di apparecchi radiotelefonici e radiotelegrafici, riservata alla produzione nazionale. che ha luogho attualmente dal 16 al 26 c. m. nel salone della Camera di Commercio di Torino.

Il programma di massima della settimana sperimentale si può così riassumere: buoni concerti radiotelefonici, irradiati da una stazione emittente della nostra città, oppure captati dalle stazioni emittenti europee, delizieranno il pubblico degli invitati; telestampanti, telescriventi in azione daranno ai visitatori la dimostrazione pratica della facilità delle trasmissioni radiotelegrafiche celeri di quotazioni di borsa, di notizie circolari giornalistiche, ecc. Le varie esperienze saranno illustrate dal professore ingegnere Riccardo Arnò, del R. Politecnico di Milano, mentre padre Alfani, l'illustre scienziato di Firenze, sarà invitato a far conoscere al pubblico torinese le ultime scoperte nel campo delle radio-comunicazioni.

Per l'esecuzione di questo programma venne nominata una giunta esecutiva nelle persone del cav. uff. Guido Piacenza, grand'uff. Elvio Soleri, cav. ing. Palestrino, sig. Romolo Borda, prof. R. Lattuada ed ing. Mussino.

Il Comitato Generale è così formato:
Marconi Guglielmo - Senatore del Regno - Presidente onorario.
S. E. Rossi Conte Avv. Senatore Teofilo - Ministro di Stato - Presidente della Camera di Commercio e Industria di Torino - Presidente.
Cav. Uff. Piacenza Guido – Presidente del Comitato Pro Radiotelefonia.
Grand'Uff. Giovanni Agnelli - Senatore del Regno. — Comm. Giuseppe Ratti - Delegato della Camera di Commercio. — On. Avv. Gino Olivetti - On. Ing. Giuseppe Mazzini - Presidente Lega Industriale — Comm. Ing. De Benedetti Emilio - Presidente della Società Promotrice Industrie Nazionali — Conte Ing. Alessandro Orsi Delegato del R. Commissario Prefettizio di Torino — Grand'Uff. Elvio Soleri — Comm. Prof. Ing. Guido Grassi — Comm. Ing. Sinigallia — Banco di Roma - Roma — Marchese Luigi Solari — Comm. Ing. G. Aimone — Comm. Ing. Bacchini — Comm. Ing. Arturo Perego — Comm. Ing. G. Doglio — Comm. Ing. Enrico Marchesi — Grand'Uff. Conte Dr. Raffaello Nardini — Saladini — Dr. Comm. Gino Pestelli — Col. Cav. Renzo Dalmazzo — Grand'Uff. Ing. Prof. Alessandro Artom — Grand'Uff. Avv. Casimiro Dogliotti — Ing. Prof. Gian Giacomo Ponti — Comm. Ing. Prof. Riccardo Arnò — Cav. Ing. Carlo Palestrino — Ing. Cav. Luigi Mussino — Ceriana Cav. Amedeo — Avv. Mario Vaccarino — Romolo Borda — Prof. Riccardo Lattuada.

REGOLAMENTO GENERALE

Per iniziativa del Comitato Pro Radiotelefonia, sotto gli auspici della Camera di Commercio di Torino è indetta una *mostra sperimentale di apparecchi di radiotelefonia e radiotelegrafia riservata alla produzione italiana.*

Località ed epoca della mostra.

La Mostra avrà luogo nel Salone della Camera di Commercio e si svolgerà dal 15 al 26 Gennaio 1924.

Organo esecutivo della Mostra.

Organo esecutivo della Mostra è la Giunta Esecutiva.

Espositori.

Possono partecipare alla Mostra tutti i costruttori italiani di apparecchi di rt. e rtf. e di accessori costruiti nel Regno.

La Mostra può comprendere l'esposizione di:

Complessi riceventi e trasmettenti di RT.e RTF.

Complessi radiotelegrafici, automatici, celeri, stampanti.

Complessi staccati, accessori, microfoni, cuffie, quadranti, ondametri, ecc.

Tutti gli apparecchi devono essere di fabbricazione italiana. È ammessa la presentazione di esemplari stranieri solo per quelle parti di complessi radioelettrici non ancora fabbricati in Italia (altisonanti, tele stampanti, cuffie, valvole, ecc.) necessari alle esperienze.

Domande di ammissione.

Le domande di ammissione devono essere inviate al Segretario della Giunta Esecutiva *Prof. Riccardo Lattuada - Torino - Via Vincenzo Vela*, 32-entro il giorno 10 Gennaio 1923 in doppio esemplare.

Esse dovranno contenere la indicazione dei complessi che si intendono esporre, delle pedane, dei tavoli, delle vetrine occorrenti.

La Giunta Esecutiva si riserva il diritto di correggere e respingere le domande quando le ragioni tecniche, di spazio e di opportunità lo consiglino.

Assegnazione aree - Tavoli - Vetrine Pedane.

La assegnazione delle aree a ciascun Espositore sarà fatta in rapporto alla disponibilità dello spazio e in ordine di precedenza.

Gli espositori potranno usufruire di tavoli, pedane, vetrine in cristallo fornite dalla Giunta Esecutiva mediante rimborso della spesa di trasporto, nolo, ecc.

Il trasporto delle merci è a totale carico dell'Espositore.

Le merci dovranno giungere nei locali dell'Esposizione entro il 14 Gennaio 1924.

E' vietato asportare gli oggetti esposti, anche se venduti, se non dopo la chiusura della Mostra.

Tassa d'iscrizione.

Per ogni ditta costruttrice che presenti diversi apparecchi radioelettrici in azione, complessivamente L. 300.

Per espositori individuali e per un solo apparecchio di piccola mole e portata o per Mostra in vetrina L. 50.

NB. - *L'importo della tassa d'iscrizione deve essere inviato colla domanda di ammissione.*

Uso dell'antenna e ordine delle esperienze.

L'uso dell'antenna o delle antenne e il turno delle esperienze sarà stabilito dalla Giunta Esecutiva.

All'uopo gli espositori dovranno allegare alla domanda di ammissione anche l'indicazione delle esperienze che essi intendono praticare.

Prima dell'inizio della Mostra gli Espositori saranno convocati dalla Giunta Esecutiva per compilare il turno degli esperimenti e le norme di essi.

NB. - La Giunta Esecutiva pone a disposizione degli Espositori per le esperienze la stazione trasmettente di Via Bologna 190.

Le esperienze si svolgeranno sempre sotto la direzione tecnica di un Commissario appositamente delegato dalla Giunta Esecutiva.

Tessere.

Ad ogni espositore sarà rilasciata una tessera personale per l'ingresso nei locali della Mostra e così pure al personale dipendente.

Responsabilità.

Le ditte Espositrici sollevano, coll'accettazione del presente regolamento la G. E. da ogni responsabilità derivante da furti, avarie, incendi, ecc.

Ogni espositore ha il proprio domicilio legale presso la sede della Giunta Esecutiva e per ogni qualsiasi azione giudiziale riconosce la competenza dell'Autorità Giudiziaria di Torino.

Qualunque infrazione al regolamento della Mostra e agli ordini della Giunta Esecutiva, autorizzerà a togliere all'Espositore ogni diritto alla partecipazione.

Accettazione del presente regolamento.

Le domande di ammissione, regolarmente accettate dalla Giunta Esecutiva vincolano il richiedente alla stretta osservanza del presente Regolamento e delle eventuali e successive disposizioni regolamentari.

Il nuovo decreto per la regolamentazione della T. S. F. in Francia

In Francia si pagherà 1 franco all'anno per la ricezione.

Per quanto riguarda la ricezione il decreto si ispira a principi di libertà e di semplicità nelle formalità burocratiche .*Il diritto annuo da pagare che rappresenta solo una tassa di statistica,* è ridotto da 10 franchi a 1 *franco.* Per contro sono state complicate le formalità che concernono gli stranieri e ciò è logico dal momento che questo servizio interessa così da vicino la difesa nazionale. Quanto alla trasmissione, occorre una autorizzazione statale, ma il decreto tende a incoraggiare al massimo questo importante ramo del dilettantismo, prendendo tutte le misure per evitare interferenze e abusi nell'interesse generale.

Ricezione.

Le stazioni private di ricezione sono divise in 3 categorie:

1°) stazioni impiantate dai dipartimenti, dai comuni, da stabilimenti pubblici o di utilità pubblica per audizioni gratuite.

2°) stazioni impiantate da privati per audizioni pubbliche o a pagamento.

3°) stazioni impiantate non per audizioni pubbliche o a pagamento.

Gli utenti di stazioni della 3ª categoria pagano solo 1 franco all'anno per le spese di statistica. Gli utenti delle altre due categorie pagano invece una tassa di 50, 100, 200 franchi a seconda del luogo ove si trova la stazione e ciò oltre i diritti da pagare alla Società degli autori e alle Compagnie di Radiodiffusione.

Le stazioni destinate alla ricezione di altri segnali oltre quelli delle stazioni radiodiffonditrici, debbono ottenere una speciale autorizzazione.

Trasmissione.

Il decreto definisce come stazioni private quelle che non sono esercite dallo Stato per un servizio ufficiale o pubblico di comunicazione o da un concessionario autorizzato a effettuare un servizio della stessa specie.

Queste stazioni private si dividono in 3 categorie:

1) Stazioni fisse e mobili destinate alle comunicazioni private.

2) Stazioni di radiodiffusione telefonica di interesse generale o regionale.

3) Stazioni destinate a prove o esperienze che non possono, in ogni caso, servire alle comunicazioni private.

Tutte queste stazioni possono essere esercite temporaneamente a spese dello Stato per necessità pubblica.

L'impianto e l'esercizio delle stazioni radiofoniche d'interesse generale o regionale debbono essere oggetto di convenzioni speciali concluse dal sottosegretario di Stato alle Poste e Telegrafi. Contrariamente a quanto è stabilito per le stazioni di altre categorie, il decreto non limita *a priori* la potenza di queste stazioni.

Le stazioni private di trasmissione sono tenute a pagare un diritto di controllo di 100 franchi annui. Le stazioni della prima categoria sono inoltre tenute a pagare una tassa annua di esercizio di 40 franchi per Watt di alimentazione.

Le stazioni della 3ª categoria, ossia le stazioni per studiosi, non possono effettuare comunicazioni che non siano strettamente attinenti al funzionamento degli apparecchi.

Da questo breve riassunto si può quindi dedurre che la legislazione è estremamente liberale specialmente per quanto riguarda la ricezione e ci si deve augurare nell'interesse nazionale e particolare che il nostro Governo segua l'esempio di quello francese e comprenda una buona volta l'enorme vantaggio che può trarre dal fatto di trasformare gran parte della Nazione in un immenso laboratorio sperimentale.

M.

IL GOVERNO SI MUOVE...

Dispozioni e schema di convenzione per servizi di radiodiffusione.

Il Ministero delle Poste e Telegrafi ha trasmesso alle principali Case Costruttrici di materiale radioelettrico, uno stralcio di regolamento per le comunicazioni senza filo riferentesi al servizio di radiodiffusione nonchè uno schema di convenzione, per la concessione dei servizi suddetti, che qui appresso riproduciamo.

Le disposizioni del Regolamento, sebbene non ancora rese esecutive, debbono considerarsi tassative e quindi non suscettibili di alcuna variante; mentre quelle contenute nello schem a di convenzione possono essere oggetto di modifiche purchè queste non infirmino le norme legislative regolamentari in materia, e risultino necessarie per assicurare la regolarità dei servizi.

Verranno considerati come titoli di preferenza: la capacità tecnica e finanziaria del richiedente - la maggiore entità del canone da corrispondersi al Governo - le maggiori facilitazioni offerte a coloro che richiedono concessioni di stazioni riceventi. Sarà tenuto conto altresì della maggiore offerta per le esazioni «a forfait» dei diritti di licenza dovuti al Governo per un periodo di cinque anni ed in genere di tutti quei miglioramenti che tornino a vantaggio dell'erario e del pubblico.

Le richieste di concessioni dovranno pervenire al ministero non più tardi del 20 gennaio 1924.

Disposizione per servizi radiotelegrafici e di radio-audizione circolare.

Art. 1.

Il servizio di radiotelegrafia circolare e quello di radioaudizione circolare sono considerati come servizi privati. Le stazioni adibite a questo scopo non fanno servizio di corrispondenza per il pubblico.

S'intende per servizio di radiotelegrafia circolare quello che viene effettuato per mezzo di stazioni radioelettriche destinate a comunicare al pubblico o a speciali abbonati per mezzo di segnali convenzionali del telegrafo notizie di interesse generale e di carattere commerciale.

Si intende servizio di radioaudizione circolare quello effettuato invece per mezzo di stazioni radioelettriche destinate a comunicare direttamente all'audizione del pubblico o di speciali abbonati oltre che le notizie di interesse generale, di carattere commerciale, o di stampa, anche i concerti musicali, le conferenze, ecc.

Art. 2.

I servizi di cui all'articolo precedente possono essere regionali o nazionali.

Il servizio regionale comprende più provincie; quello nazionale è esteso a tutto il territorio del Regno.

Le stazioni per servizio regionale non dovranno essere più di sei.

La potenza delle stazioni trasmittenti pel servizio nazionale e per quello regionale non deve superare rispettivamente i 6 ed i 1,5 Kw-antenna.

Art. 3.

Il concessionario di stazioni trasmittenti pei servizi di cui all'articolo 1, capitolo II del presente regolamento dovrà effettuare la trasmissione con le lunghezze di onda stabilite nel decreto di concessione, essendo tollerato al massimo una differenza in più o in meno del 3 %.

I concessionari dovranno mettere in opera tutti i mezzi necessarii perchè la lunghezza di onda loro assegnata sia rigorosamente mantenuta durante l'esercizio.

Il Governo si riserva il diritto di controllare, a mezzo di propri funzionari, che le disposizioni di cui all'articolo precedente circa la potenza e quelle del decreto di concessione per quanto riflette la lunghezza di onda, sieno rigorosamente rispettate.

In caso di inadempienza si applicheranno le sanzioni indicate nel successivo articolo 15.

Art. 4.

Nell'atto di concessione di una stazione trasmettente pei servizi di cui all'articolo 1. capitolo II il Ministero fisserà il canone da pagarsi dal concessionario, nei limiti stabiliti dall'articolo 7 del Regio decreto 8 Febbraio 1923 N. 1067.

Art. 5.

Le concessioni di stazioni trasmittenti pei servizi di radiotelegrafia circolare e radioaudizione circolare sia nazionale sia regionale, saranno accordate dal Ministero delle Poste e Telegrafi tenendo conto nella scelta tra le varie ditte richiedenti, sia della serietà della loro organizzazione finanziaria e tecnica, sia delle facilitazioni da esse accordate a coloro che richiedono concessioni di stazioni riceventi, sia infine del programma che ciascuna di esse ditte si propone di svolgere.

Il Ministero, potrà stabilire limitatamente ad un periodo di cinque anni, di non dare per gli stessi servizi altre concessioni di stazioni trasmettenti regionali o nazionali.

Dopo cinque anni, qualora il concessionario non ottemperi agli inviti fattigli dal Ministero delle Poste e Telegrafi, di perfezionare e di ampliare il servizio oppure si rifiuti di concedere una equa diminuzione dei canoni dovuti agli utenti di stazioni riceventi, il Ministero stesso potrà in ogni tempo, in deroga all'articolo 2 comma 3° capitolo II del presente regolamento, accordare ad altre ditte la concessione di un'altra stazione per gli stessi servizi di cui sopra.

Art. 6.

Ove la concessione di uno o più servizi di radiotelegrafia o di radioaudizione circolare venisse accordata ad un sindacato o a un consorzio di ditte o società fabbricanti di apparecchi o di materiale radiotelegrafico, la concessione stessa rimane subordinata alla condizione che tale Sindacato o Consorzio sia aperto a tutte le ditte o società fabbricanti apparecchi o materiale radioelettrico sempre che offrano, a giudizio insindacabile dell'Amministrazione, serietà di organizzazione finanziaria e tecnica e semprechè trattisi di fabbricazione completamente eseguita in Italia.

La partecipazione delle singole ditte o società inizialmente costituenti il Sindacato e Consorzio al capitale del medesimo e quindi ai diritti e doveri corrispondenti, ove i partecipanti non procedano d'accordo, sarà regolata tenendo conto dei capitali da ciascuna di esse investiti nelle rispettive industrie secondo un piano di massima allegato allo statuto del sindacato a sottoporsi insieme ad esso alla preventiva approvazione del Ministero delle Poste e Telegrafi.

In ogni modo ciascuna ditta o società appartenente al Sindacato o Consorzio non potrà possedere un numero di azioni superiori al 30 % di quello costituente il capitale sociale.

Le ditte o società che vorranno successivamente entrare a far parte del Sindacato o Consorzio, potranno farlo a norma del comma 1 del presente articolo, sottoscrivendo anche una sola azione di esso.

Art. 7.

Nei capitolati delle singole concessioni saranno stabilite le condizioni opportune per garantire gli interessi degli utenti di stazioni riceventi.

Il Ministero delle Poste e Telegrafi potrà riservarsi in ogni caso la facoltà di approvare preventivamente, sia i prezzi e le modalità di fornitura dei materiali, fatti direttamente dal concessionario del servizio di trasmissione, sia la misura del compenso che il concessionario medesimo potrà richiedere agli utenti per l'abbonamento annuo del servizio da lui effettuato.

Dal pagamento di tale quota di abbonamento sono escluse le stazioni radioelettriche l'impianto delle quali è obbligatorio a bordo delle navi del commercio.

Art. 8.

I concessionarii di stazioni trasmittenti stabiliranno in forma generica le condizioni e le modalità per gli abbonamenti dei rispettivi servizi, agli utenti di stazioni riceventi.

Tali condizioni saranno preventivamente comunicate al Ministero delle Poste e Telegrafi per l'eventuale esercizio della facoltà di cui all'articolo precedente.

Art. 9.

Gli accordi fra concessionari privati di stazioni per comunicazioni senza filo nazionali, con stazioni radiotelegrafiche estere dovranno essere presi pel tramite del Ministero delle Poste e Telegrafi.

Art. 10.

Le domande di licenza di stazioni riceventi per uso privato debbono essere redatte secondo il modulo approvato dal Ministero delle Poste e Telegrafi. Alla domanda il richiedente deve allegare la prova dell'esistenza dell'accordo col concessionario dei servizi radioelettrici auditivi, dei cui impianti trasmittenti egli intende ricevere le comunicazioni. Tale prova, in massima, sarà data con la esibizione della ricevuta del pagamento del canone di un anno al detto concessionario, secondo le tariffe del medesimo. Detta prova non occorre quando il concessionario delle stazioni di trasmissione abbia avuto dal Ministero delle Poste la delegazione prevista dall'articolo 1 del Regio Decreto 27 Settembre 1923 N. 2351 per il rilascio delle licenze ai proprii utenti e la domanda di licenza sia conseguentemente presentata al concessionario, anzichè al Ministero delle Poste e dei Telegrafi.

Non occorre del pari la prova di cui ai comma precedenti quando si tratti di domande di stazioni riceventi presentate dagli enti od istituti previsti nel comma ultimo dell'articolo 2 del citato Regio Decreto 27 Settembre 1923 N. 2351 oppure agli studiosi di tecnica radioelettrica che dimostrino, con certificato rilasciato da uno degli enti od istituti sopra indicati, di richiedere l'impianto di una stazione ricevente per il solo uso delle loro ricerche tecniche e scientifiche.

Le licenze si intendono concesse limitatamente alla località indicata nella domanda, e debbono essere rinnovate ogni anno.

Nei riguardi degli stranirri il Ministero delle Poste e Telegrafii non può delegare al concessionario dei servizi radioelettrici auditivi il rilascio della licenza consentito dall' articolo 1 del Regio Decreto 27 Settembre 1923 N. 2351.

Art. 11.

Le licenze di stazioni destinate a ricevere trasmissioni di radiotelegrafia circolare o di radioaudizione circolare provenienti sia da stazioni nazionali, sia estere, sono considerate ad uso privato anche quando l'utente abbia ottenuto l'autorizzazione di ammettere il pubblico o suoi abbonati ad assistere personalmente alle ricezioni, ovvero a diramare con un mezzo qualsiasi le notizie ricevute.

Il canone relativo è in tali casi quello stabilito dal penultimo capoverso dell'articolo 8 del Regio decreto 8 Febbr. 1923 N. 1067.

Le notizie di borsa, in mercuriali e simili dovranno essere trasmesse in linguaggio cifrato o convenzionale, e dovranno essere inoltre adoperati per la trasmissione e la ricezione adatti metodi selettivi, affinchè le notizie stesse siano raccolte unicamente da coloro che sono abbonati a questo speciale servizio e che abbiano pagata la sopratassa di cui all'articolo 8 del Regio Decreto 8 Febbraio 1923 N. 1067 modificato con l'articolo 2 secondo comma del Regio Decreto 27 Settembre 1923 N. 2351.

I bollettini ufficiali dei prezzi di chiusura delle Borse possono diramarsi con le abituali trasmissioni circolari.

Art. 12.

Al concessionario delle stazioni di trasmissione di cui all'articolo 1 capitolo II del presente regolamento o ad altri privati, potrà essere conferita, mediante decreto ministeriale il rilascio delle licenze (escluse le stazioni considerate nell'ultimo comma dell'articolo 10 del presente capitolo) e la esazione anche col sistema a forfait, dei diritti di licenza medesima sulle stazioni di ricezione, salvo per quanto si riferisce agli stranieri, pei quali è fatto divieto ai concessionari di rilasciare licenze.

Nel caso in cui per qualsiasi ragione muti la persona che ha ottenuto la licenza, questa non potrà essere mantenuta se il subentrante è uno straniero, salvo speciale autorizzazione del Ministero.

Nel capitolato di concessione saranno stabiliti i limiti e le modalità con cui il concessionario si intenderà sostituito all'Amministrazione dello Stato anche per l'esercizio della necessaria vigilanza per lo accertamento delle contravvenzioni relative.

Art. 13.

Le notizie di carattere circolare predisposte dai concessionarii per la diramazione agli abbonati dovranno ottenere il visto preventivo dell'Autorità politica locale.

A tale uopo, esclusivamente a spese del concessionario, un funzionario competente sarà distaccato presso la stazione trasmittente pel più sollecito esercizio della facoltà di cui al comma precedente.

I concessionarii suddetti hanno l'obbligo di tenere un registro sul quale dovrà esser preso nota di tutte le trasmissioni effettuate giornalmente.

Tale registro dovrà essere, a richiesta, esibito ai funzionarii incaricati del controllo.

Ai concessionari di servizi radiotelegrafici circolari o radioauditivi circolari, è consentito di diramare, a mezzo delle loro stazioni, comunicazioni di pubblicità commerciale; nei capitolati speciali d'oneri saranno determinati i limiti di tempo e di orario che potranno essere consentiti per tale servizio di pubblicità.

Per l'esercizio di questo servizio di pubblicità, i concessionarii dovranno versare alla Amministrazione postale telegrafica una percentuale degli introiti lordi che riscuoteranno per esso, la quale sarà determinata nel capitolato speciale d'oneri.

Art. 14.

È fatto obbligo ai concessionari di cui all'articolo 1 capitolo II di trasmettere ad uffici governativi per conto dello Stato notizie circolari con orari che verranno stabiliti, d'accordo col concessionario dal Ministero delle Poste e Telegrafi e la cui durata sarà complessivamente di due ore giornaliere.

Dette trasmissioni verranno eseguite con una lunghezza d'onda diversa da quella assegnata per la trasmissione agli abbonati e che sarà scelta dal Ministero delle Poste e Telegrafi entro la gamma di onde stabilite all'uopo nel decreto di concessione. È fatto altresì obbligo ai conces-

sionari suddetti di trasmettere ai propri abbonati notizie di carattere circolare diramate dalle autorità governative.

Le trasmissioni suindicate saranno fatte gratuitamente.

Nei casi d'urgenza il concessionario dovrà consentire la trasmissione delle notizie circolari per conto dello Stato anche nelle ore stabilite per le comunicazioni agli abbonati.

Il tempo impiegato per dette trasmissioni sarà dedotto dalle due ore stabilite per comunicazioni governative.

Art. 15.

Lo Stato non assume nessuna responsabilità, sia pei disturbi che potranno arrecare alle stazioni concesse le stazioni radiotelegrafiche o radiotelefoniche governative, o date in concessione, sia per le difficoltà di qualsiasi genere che potessero sorgere fra i diversi concessionari nell'esercizio dei rispettivi impianti e per qualsiasi causa.

Peraltro lo Stato si riserva di imporre i provvedimenti opportuni per rimuovere i disturbi che dall'esercizio delle stazioni concesse derivino eventualmente ai proprii servizi.

In tali provvedimenti potranno essere compresi anche il completo divieto dell'uso di alcuni apparati riceventi a reazione, le limitazioni di orario dell'esercizio delle concessioni o la totale sospensione di questo per il periodo di tempo necessario alla rimozione degli inconvenienti rilevati.

La esecuzione di eventuali modifiche, trasformazioni o spostamenti delle stazioni concesse, in quanto ordinate ai fini di cui al comma precedente, dovrà aver luogo a spese esclusive del concessionario.

Le stazioni riceventi non dovranno arrecare disturbi alle stazioni vicine anche quando i rispettivi aerei irradino correnti oscillanti di piccolissima intensità.

In ogni caso gli esercenti delle stazioni suddette dovranno prendere le opportune disposizioni perchè la irradiazione sia ridotta al minimo.

Art. 16.

Il concessionario, alle condizioni precisate dall'articolo 11, è autorizzato a diffondere soltanto le quotazioni dei mercati finanziari e quelle del commercio ricavate dai bollettini ufficiali emessi dalle autorità o dagli enti competenti.

Qualora il concessionario effettui trasmissioni di corrispondenza privata per conto proprio o di terzi, ovvero di notizie false o tendenziose o quotazioni di borsa le quali perturbino l'ordine pubblico o siano comunque dannose allo Stato o agli interessi di privati cittadini, il medesimo potrà essere temporaneamente sospeso con decreto del Ministero delle Poste e Telegrafi dall'esercizio delle stazioni, o, nei casi più gravi, dichiarato decaduto dalla concessione stessa, senza pregiudizio delle penalità cui potrà andare incontro ed ai risarcimenti dei danni eventualmente prodotti.

Contro il decreto Ministeriale suddetto è ammesso solamente ricorso di legittimità al Consiglio di Stato, entro i termini di legge.

Art. 17.

Le modificazioni che i concessionari di stazioni trasmittenti intendessero apportare agli impianti già approvati, dovranno essere preventivamente comunicate al Ministero delle Poste e dei Telegrafi per le sue eventuali determinazioni.

Art. 18.

Salvo i casi di divieto di cui all'articolo 14 del Regio Decreto 8 Febbraio 1923 N. 1067 in ogni caso in cui muti la persona del concessionario delle stazioni trasmittenti, se ne deve dare notizia al Ministero delle Poste e Telegrafi, il quale avrà la facoltà di confermare la nuova concessione al nuovo titolare o di revocarla.

Art. 19

Spetta al Ministero delle Poste e Telegrafi il diritto di controllo di cui all'articolo 10 capitolo I. del presente Regolamento.

Nota: l'art. 10 è il seguente:

Il Ministero Poste e Telegrafi, indipendentemente dai poteri che a norma delle vigenti leggi spettano alle autorità politiche locali, ha diritto di controllo su tutti gli impianti radiotelegrafici e radiouditivi ed a tale uopo i propri funzionari od agenti autorizzati, avranno diritto di accedere nei locali delle stazioni date in concessione.

Art. 20.

Nel caso di revoca della concessione è applicabile il disposto di cui all'articolo 7 capitolo I del presente Regolamento.

Nota: l'art. 7 è il seguente:

Qualora per inadempienza o comunque per colpa del concessionario si faccia luogo alla revoca della concessione, il Ministero Poste e Telegrafi potrà incamerare la cauzione prestata dallo stesso concessionario, senza pregiudizio degli eventuali danni verso l'Amministrazione e verso i terzi.

Art. 21.

Tutte le concessioni o licenze sia di stazioni trasmittenti, sia riceventi, per i servizi radioelettrici auditivi si intendono sempre accordate sotto le condizioni stabilite nell'articolo 15 Capitolo I del presente Regolamento.

Nota: l'art. 15 è il seguente:

Tutte le concessioni o licenze sia di stazioni trasmittenti, sia di stazioni riceventi, si intendono sempre accordate salvo il diritto dei terzi e sotto l'osservanza di tutte le leggi e regolamenti da qualunque Amministrazione dello Stato emanati.

Art. 22.

Per le stazioni trasmittenti destinate al servizio di radioaudizione regionale, la lunghezza d'onda da assegnare a ciascun concessionario dovrà essere compresa nella gamma fra 370 e 475 metri e per quello nazionale da 2850 a 3300.

Per il servizio di radiotelegrafia circolare regionale con emissione di onde continue, la lunghezza di onda da adoperarsi sarà compresa nella gamma da 950 a 1050 metri e per quello nazionale da 3900 a 4800.

Art. 23.

Disposizione transitoria.

Tutte le autorizzazioni finora date a privati di usare stazioni radiotelegrafiche o radioauditive riceventi saranno valide fino a tre mesi dopo la data di pubblicazione del presente regolamento sulla Gazzetta Ufficiale del Regno.

Tutti coloro pertanto che presentemente usufruiscono di tali autorizzazioni dovranno in tempo utile o rinnovare la domanda di licenza secondo le norme all'uopo stabilite nel presente Regolamento, oppure alla scadenza dell'autorizzazione, attenersi alle disposizioni di cui al comma 6° dell'articolo 2 del Regio decreto 27 Settembre 1923 n. 2351, che modifica quello dell'8 Febbraio 1923 N. 1067.

Schema di convenzione per la concessione di stazioni trasmittenti per servizi di radioaudizione circolare.

Art. 1.

Oggetto della concessione.

È accordato alla Società italiana... con sede in ... la concessione di esercitare un impianto di stazione trasmittente per i servizi di radiotelegrafia e di radioaudizione circolare... (nazionale o regionale limitata alla zona comprendente le provincie di.......).

La stazione trasmittente suddetta potrà essere utilizzata soltanto per trasmettere notizie di interesse generale, di carattere commerciale, politico o scientifico, fatti di cronaca, pubblicità, concerti musicali e conferenze secondo il programma allegato

e a diramare inoltre a speciali abbonati le notizie di borsa di cui al successivo articolo 15.

È assolutamente vietata qualsiasi trasmissione di notizie per conto di terzi.

Per quanto si riferisce alla pubblicità, essa non dovrà impegnare la stazione trasmittente per più di un'ora al giorno. Qualora il concessionario ritenesse opportuno di estendere per un periodo più lungo la trasmissione di avvisi di pubblicità, dovrà prendere preventivi accordi col Ministero delle Poste e dei Telegrafi al quale dovrà sempre essere devoluta una parte dei proventi derivanti dalla pubblicità stessa.

Art. 2.

Costituzione delle Società concessionarie.

La Società Italiana ... con sede in... con capitale sociale di L. ... assume l'impegno di elevare il capitale sociale a L. ... entro il periodo di un mese dalla data della Gazzetta Ufficiale contenente il Regio decreto che approva la presente convenzione.

A garantire l'italianità della Società dovrà essere stabilito nello statuto della società stessa:

a) che almeno due terzi dei Consiglieri di amministrazione siano cittadini italiani;

b) che il Presidente ed il Consigliere Delegato siano cittadini italiani e di gradimento del Governo italiano.

Non potranno essere accordate modificazioni a tali disposizioni statutarie senza il preventivo consenso del Ministero delle Poste e Telegrafi, il quale si riserva la facoltà insindacabile di richiedere in qualsiasi momento che il 55 % delle azioni sia depositato a vincolo presso la Banca d'Italia ed ove il Ministero stesso lo ritenga necessario che le azioni stesse siano convertite a nome di cittadini italiani.

Il personale sociale, direttivo, tecnico, amministrativo, esecutivo che sarà impiegato dalla società nei suoi impianti dovrà essere di nazionalità italiana.

È fatta eccezione per i conferenzieri, per i predicatori ed anche per gli artisti di canto e musica o altri che prendessero parte a concerti o dizioni diramati dalla stazione trasmittente.

Qualora la Società non adempia alle condizioni di cui al presente articolo il Ministero delle Poste e Telegrafi potrà procedere alla revoca della concessione.

Art. 3.

Durata della concessione.

La Concessione è data per un periodo di anni ... ed è soggetta all'osservanza di tutte le disposizioni legislative e regolamentari che sono e saranno vigenti per le comunicazioni senza filo.

Il Ministero delle Poste e Telegrafi limitatamente a un periodo di cinque anni non darà per gli stessi servizi e per lo stesso territorio altre concessioni di stazioni trasmittenti, semprechè il concessionario non incorra anteriormente nella revoca.

È riservato allo Stato dopo tale periodo il diritto di dare concessioni ad altra società qualora il concessionario non ottemperi agli inviti fattigli dal Ministero delle Poste e Telegrafi di perfezionare e di ampliare il servizio o di concedere una equa diminuzione dei canoni dovuti dagli utenti per stazioni riceventi.

Art. 4.

Garanzia della regolarità del servizio.

La Società ... dovrà garantire agli utenti un servizio regolare per almeno cinque anni.

Nei casi in cui la Società non adempia agli obblighi assunti ovvero cessi di far servizio prima di aver compiuto nei riguardi di ciascun utente il periodo quinquennale anzidetto, dovrà corrispondere a ciascun utente, che abbia acquistato dalla Società l'apparecchio ricevente, un equo indennizzo commisurato al periodo di inadempienza del contratto, oppure dovrà ritirare l'apparecchio corrispondendone all'interessato il prezzo corrente.

Art. 5.

Rilascio delle licenze per Stazioni riceventi.

Il Ministero delle Poste e Telegrafi concede la facoltà alla Società... di rilasciare per conto del Ministero stesso le licenze per l'uso delle stazioni riceventi di abbonato, riscuotendo i canoni stabiliti dall'articolo 8 del Regio Decreto 8 Febbraio 1923, N. 1067 modificato col Regio Decreto 27 Settembre 1923, N. 2351 e quelli eventualmente fissati per gli apparecchi riceventi provenienti dall'estero a norma dell'articolo 3 Capitolo I del Regolamento, salvo le limitazioni di cui all'art. 4 capitolo I e articolo 10 capitolo II del Regolamento nei riguardi degli stranieri.

La Società dovrà tenere un registro in cui sarà preso nota in ordine cronologico delle autorizzazioni rilasciate e dei diversi tipi di esse agli effetti della riscossione delle varie tasse di licenza e se cioè trattisi di semplice abbonato a cui la Società dà a nolo o fornisce l'apparato ricevente, di abbonato speciale per servizio di borsa, di utenti provvisti di apparecchio loro proprio o di apparecchio estero ed infine di utente autorizzato ad ammettere il pubblico o suoi abbonati ad assistere personalmente alle ricezioni ovvero a diramare le notizie ricevute.

Un estratto di tale registro dovrà essere inviato ogni 15 giorni al Ministero delle Poste e Telegrafi per le eventuali osservazioni e per la approvazione.

Simile estratto, limitatamente agli utenti che risiedono in zone militarmente importanti, sarà, entro i medesimi termini, regolarmente inviato ai Ministeri della Guerra e della Marina per la rispettiva approvazione.

È vietato alla Società di rilasciare licenze per stazioni riceventi su aeromobili o su navi.

Per l'eventuale rilascio di licenze di stazioni riceventi su automobili o altri mezzi di trasporto per via di terra si procederà a speciali accordi fra il Ministero delle Poste e Telegrafi e la Società.

Art. 6.

Obbligo di costruzione degli impianti.

La Società assume l'obbligo di costruire e sviluppare gli impianti concessi in modo che essi possano in ogni tempo soddisfare alle esigenze della tecnica radioelettrica ed a quelle degli utenti del servizio circolare.

Art. 7.

Caratteristiche dell'impianto.

La potenza della stazione trasmittente data in concessione sarà di ... Kw-antenna.

I sistemi aerei e modulatori saranno tali da utilizzare effettivamente la suddetta potenza.

Le trasmissioni della stazione trasmittente dovranno essere effettuate con le seguenti lunghezze di onda: per trasmissioni usuali metri ..., per le trasmissioni di notizie di borsa e mercuriali metri ..., per la diramazione di comunicati di Stato, riservati agli uffici governativi metri....

Non sarà tollerata una differenza in più o in meno maggiore del 3 %.

La Società dovrà però mettere in opera tutti i mezzi necessari perchè la prescritta lunghezza d'onda portante, sia rigorosamente mantenuta durante l'esercizio.

In caso di inadempienza delle suddette disposizioni e di quelle di cui all'articolo 15 cap. II del Regolamento per le comunicazioni senza filo il Ministero potrà procedere alla revoca della concessione.

La Società non potrà effettuare modifiche, trasformazioni e spostamenti della stazione concessa se non avrà ottenuta la previa autorizzazione del Ministero delle Poste e Telegrafi.

Il progetto d'impianto della stazione trasmittente dovrà essere sottoposto alla preventiva autorizzazione del Ministero che farà le eventuali osserva-

zioni o darà la sua approvazione entro un mese dalla data di comunicazione,

I lavori inerenti alla costruzione della stazione trasmittente dovranno essere ultimati entro mesi... dalla data della lettera del Ministero delle Poste e Telegrafi che approva il progetto di impianto.

Art. 8.

Sanzioni per mancata attivazione.

Qualora gli impianti indicati nel progetto di cui al precedente articolo 7 non vengano attivati nel termine stabilito, sarà inflitta una penalità di L. ... mensili.

Nel caso in cui il Ministero accordi una proroga, la concessione sarà revocata se al termine della proroga stessa, che non potrà mai essere superiore a sei mesi, l'attivazione dell'impianto non sarà avvenuta.

Art. 9.

Adozione dei tipi più moderni.

La Società si obbliga ad assicurare un servizio di trasmissione per quanto possibile perfetto e di adottare i tipi più moderni e perfezionati di materiali ed apparecchi radioelettrici.

La Società si obbliga inoltre a provvedersi dalla Industria italiana dei materiali e dei pezzi occorrenti agli impianti, ogni qualvolta la industria nazionale sia in grado di fornirli nel tempo che alla Società è necessario, e ad un prezzo che non superi quello che può ottenere dall'industria estera, aggiungendo, però al medesimo una percentuale di protezione nella misura del 10 % dell'offerta dell'industria estera, nonchè le spese di dogana e di trasporto.

Come materiali prodotti dall'industria italiana si intenderanno quelli che siano completamente di fabbricazione italiana. Il semplice montaggio di pezzi importati dall'estero non darà diritto a considerare il prodotto come materiale fornito dall'industria italiana.

Art. 10.

Canoni.

La Società, in relazione all'articolo 7 del Regio decreto 8 febbraio 1923 n. 1067 corrisponderà al Ministero delle Poste e Telegrafi un canone annuo di L. .... per la concessione della stazione trasmittente di cui all'articolo 1.

Il pagamento del canone sarà fatto in due quote semestrali da pagarsi anticipatamente al 1° di gennaio ed al 1° di luglio di ogni anno.

La Società dovrà corrispondere inoltre alla stessa data le tasse di licenza stabilite dall'articolo 8 del Regio decreto 8 febbraio 1923 n. 1067 modificato dal Regio decreto 27 settembre 1923 n. 2351 per ciascuna stazione ricevente di abbonato, per le quali abbia rilasciato licenza a norma dell'art. 5.

Art. 11.

Tariffe da applicare agli utenti.

Le tariffe che la Società applicherà agli Utenti di stazioni riceventi per servizio di diramazione delle notizie di cui all'articolo 1, non potranno superare quelle qui appresso indicate:

....

....

....

La Società non potrà apportare alcuna variante al massimo delle tariffe sopra stabilite senza il preventivo consenso del Ministero delle Poste e dei Telegrafi.

Art. 12.

Condizioni di vendita degli apparecchi riceventi.

La Società...................
si obbliga di fornire agli abbonati le stazioni riceventi ai prezzi, condizioni e modalità qui appresso indicate:

....

....

(Listino dei prezzi sia delle suddette stazioni complete e messe in opera, sia di tutti gli elementi, parti di esse e materiali di ricambio delle stazioni medesime, condizioni di pagamento e modalità del servizio.)

....

....

I prezzi, le condizioni e le modalità suddette non potranno essere modificati senza la preventiva autorizzazione del Ministero delle Poste e Telegrafi.

Art. 13.

Orari.

Le trasmissioni circolari saranno effettuate giornalmente dalla Società ....
nei seguenti periodi:

Nei giorni feriali...............

» » festivi ....

Dalle ore........ alle ore........ la Società dovrà diramare agli uffici governativi per conto dello Stato le trasmissioni di cui all'articolo 14, capitolo II del Regolamento, e dalle ore........ alle ore........ il bollettino meteorologico per uso agricolo.

Su richiesta delle autorità governative e militari la Società dovrà, in caso di bisogno, protrarre l'orario oltre quello fissato.

Art. 14.

Facoltà di sospensione di servizio.

Per gravi motivi di carattere militare o di sicurezza pubblica il Governo può, con decreto Reale, udito il Consiglio dei Ministri, sospendere, limitare o assumere in ogni tempo l'esercizio della stazione concessa ai termini dell'articolo 13 del decreto Regio 8 febbraio 1923, n. 1067.

All'atto della consegna dell'impianto sarà redatto un verbale da cui risulti lo stato di conservazione e di funzionamento dell'impianto stesso.

Un altro verbale sarà redatto al momento della riconsegna al concessionario dell'impianto, il quale verrà restituito nello stesso stato in cui si trovava all'atto della consegna.

Durante il periodo di sospensione del servizo o di assunzione dell'esercizio da parte del Governo (vedi comma 1°) il concessionario non è tenuto alla parte di canone corrispondente.

Art. 15.

Sorveglianza dello Stato.

Il Ministero delle Poste e Telegrafi a termine dell'art. 10 capitolo 1° del Regolamento per le comunicazioni senza filo eseguirà il controllo tecnico amministrativo sui servizi dati in concessione. La Società dovrà ammettere a tal uopo i funzionari autorizzati ad accedere nei locali dati in concessione.

Il concessionario non potrà effettuare trasmissioni di notizie di carattere circolare se non avrà ottenuto il preventivo visto della autorità politica locale a termini dell'art. 13 capitolo 2° del Regolamento.

A tale uopo a spese della Società un funzionario competente sarà distaccato presso la stazione trasmittente per il più sollecito esercizio della facoltà di cui al comma precedente.

La Società... ha l'obbligo di tenere un registro sul quale dovrà essere presa nota di tutte le trasmissioni effettuate giornalmente.

Tale registro dovrà essere messo a disposizione dei funzionari incaricati del controllo.

A termine dell'art. 11 capitolo II del Regolamento le notizie di borsa, di mercuriali e simili dovranno essere trasmesse in linguaggio cifrato convenzionale e dovranno essere inoltre adoperati per la ricezione adatti metodi selettivi, affinchè le notizie stesse siano raccolte unicamente dagli abbonati a questo speciale servizio.

Il concessionario è autorizzato a diffondere soltanto le quotazioni dei mercati finanziarii e quelle del commercio ricavate dai bollettini ufficiali emessi dalle autorità o dagli enti competenti.

I bollettini ufficiali dei prezzi di chiusura possono diramarsi con le abituali trasmissioni circolari.

Art. 16.

Vigilanza sugli impianti abusivi.

Il Ministero delle Poste e Telegrafi dà facoltà al concessionario di coadiuvarlo nell'esercizio della vigilanza

per l'accertamento della esistenza e del funzionamento di impianti radiotelegrafici abusivi.

Su proposta della Società il Ministero Poste e Telegrafi rilascerà lettera di autorizzazione agli incaricati della sorveglianza.

Art. 17.

Divieto di cessione.

E vietata la cessione della concessione senza speciale autorizzazione del Ministero Poste e Telegrafi.

Art. 18.

Accordi con altri concessionari.

Gli accordi tra la Società ... ed i concessionari di stazioni radioelettriche estere dovranno essere presi pel tramite del Ministero delle Poste e dei Telegrafi.

Art. 19.

Deposito cauzionale.

La Società effettuerà entro 15 giorni dalla data della firma della presente convenzione il deposito cauzionale di L. ..... a garanzia dell'adempimento degli obblighi contenuti nella presente convenzione.

Questo deposito potrà essere effettuato mediante buoni del Tesoro al valore del giorno precedente a quello in cui sarà effettuato il deposito stesso.

Gli interessi della somma depositata saranno di spettanza della Società.

Qualora tale deposito dovesse rimanere diminuito a causa di multe od altro dovrà essere reintegrato entro un mese.

Nel caso di inadempienza degli obblighi assunti con la presente convenzione, delle disposizioni stabilite dalle leggi e dai regolamenti vigenti o di arbitraria sospensione del servizio da parte della Società o nei casi di gravi irregolarità accertate nel servizio, sarà in facoltà dello Stato di dichiarare risoluta la presente convenzione e di incamerare senz'altro il deposito senza pregiudizio degli eventuali danni dell'Amministrazione e verso terzi.

Nel caso di irregolarità o di inadempienza nella esplicazione dei servizi e specialmente in quelli relativi alle diramazioni di bollettini governativi, di mercuriali e di listini di borsa è in facoltà del Ministero Poste e Telegrafi di applicare delle ammende che possono variare da un minimo di L. 10 ad un massimo di L. 300.

Art. 20.

Collegio arbitrale.

Tutte le questioni che potessero sorgere in ordine alla applicazione della presente convenzione per le quali non sia stato possibile raggiungere l'accordo, saranno sottoposte a giudizio inappellabile di un Collegio Arbitrale composto di un rappresentante dello Stato, di un rappresentante della Società..... e di un Magistrato, Presidente del Collegio, scelto dal Presidente della Corte di Appello di Roma.

Quando lo Stato prenda la iniziativa della costituzione del Collegio Arbitrale il Ministero delle Poste e dei Telegrafi notificherà all'interessato, a mezzo di Ufficiale Giudiziario il nome dell'arbitro prescelto ed inviterà il Primo Presidente della Corte d'Appello di Roma a completare il Collegio Arbitrale con la nomina del Magistrato destinato a presiederlo.

Art. 21.

Per tutto quanto non è previsto nella presente Convenzione valgono le disposizioni delle Leggi, dei Decreti e dei Regolamenti in vigore e di tutti quelli che saranno e .anati in avvenire.

Art. ?.

La Società si obbliga di eleggere il suo domicilio in Roma ... e di avere la sua sede in ... per tutta la durata della concessione.

Commentando...

Dalle disposizioni pei servizi di Radiodiffusione (Art. 2) si rileva che molto opportunamente il Ministero ha stabilito che la potenza della stazione trasmettente per la radiodiffusione nazionale possa raggiungere i 6 Kw. Con ciò è infatti assicurata la ricezione all'estero (forse anche in America) delle nostre diffusioni.

Opportuno quanto è detto all'art. 6 che la concessione è subordinata alla condizione che l'eventuale sindacato o Consorzio concessionario sia aperto a tutte le Ditte o Società fabbricanti.

Non si comprende invece perchè (art. 11) le notizie di borsa, di mercuriali e simili debbano essere trasmesse in linguaggio cifrato o convenzionale contrariamente a quanto avviene ovunque all'Estero. Meno male che è fatta eccezione per i prezzi di chiusura delle Borse.

Grave ed inverosimile è quanto è detto all'art. 15: Lo Stato non assume responsabilità pei disturbi che possono arrecare le stazioni governative. Se queste stazioni fossero di tipo moderno, la cosa sarebbe compatibile, ma colle odierne stazioni militari a scintilla ciò non è ammissibile. Sarebbe come se il proprietario di un locale permettesse di tenervi un concerto ma avvertisse contemporaneamente che si ritiene libero di suonarci per conto proprio la grancassa. E dire che giustamente lo Stato si riserva di imporre i provvedimenti opportuni per rimuovere i disturbi che dall'esercizio delle stazioni concesse potrebbe derivare eventualmente ai propri servizi!! Un po' di reciprocanza non guasterebbe.

Non siamo poi per nulla d'accordo circa la lunghezza d'onda (art. 21) da assegnare alle stazioni diffonditrici (370-475) perchè in questo campo avvengono le diffusioni britanniche, belghe, e francesi (P.T.T.). Perchè si dovrebbe far rinunciare il dilettante italiano all'audizione di queste stazioni che tanto fascino hanno per esso? Speriamo quindi che il Governo voglia scegliere un'altra lunghezza di onda, per esempio da 250 a 350 m. Anche il campo da 2850 a 3300 m. è già troppo saturo di trasmissioni per consentire una buona ricezione.

* * *

Questo per quanto riguarda le concessioni per le stazioni di radiodiffusione.

Ma, per la radioricezione, a quando il regolamento?

Riteniamo opportuno, benchè forse sia già troppo tardi, esporre qui per sommi capi quali dovrebbero essere le norme tecniche da imporre per la costruzione degli apparecchi riceventi, se norme si vorranno imporre.

Eccole in breve:

a) *Dilettanti.*

1°) Gli apparecchi riceventi possono essere costruiti senza alcuna limitazione nel grado di amplificazione tanto ad alta come a bassa frequenza.

2°) Gli apparecchi riceventi possono essere costruiti senza alcuna limitazione di lunghezza d'onda.

3°) La costruzione degli apparecchi deve essere tale che riesca difficile modificare la disposizione dei circuiti mediante collegamenti esterni.

4°) Gli apparecchi riceventi da usare con antenna devono essere costruiti in modo che non possano provocare oscillazioni dell'antenna che possano influenzare gli impianti di ricezione in un raggio superiore a 50 metri.

5°) Gli apparecchi riceventi da usare esclusivamente con telaio possono essere costruiti senza limitazione alcuna riguardo il funzionamento in reazione. Questi apparecchi porteranno uno speciale contrassegno.

b) *Studiosi.*

Nessuna limitazione circa i circuiti. Il concessionario di questo tipo di licenza deve però impegnarsi a non provocare disturbi nella ricezione di altre stazioni vicine.

Pubblicheremo volentieri risultati di trasmissione e di ricezione.

LA RADIODIFFUSIONE SELETTIVA

Per Radiodiffusione selettiva s'intende la trasmissione di segnali radiotelegrafici e radiotelefonici effettuata in modo da rendere questi segnali non rivelabili coi comuni apparecchi di ricezione, ma bensì con speciali ricevitori.

È evidente lo scopo che questo sistema si prefigge. La radiotelefonia commerciale presenta l'inconveniente che i suoi segnali possono essere captati da qualunque stazione ricevente. Altrettanto avviene per la Radiodiffusione: qui però il fatto che i segnali vengono rivevuti da qualunque apparecchio limitatamente alla potenza della stazione trasmettente ed alla sensibilità del ricevitore costituisce per sè stesso un vantaggio giacchè radiodiffondere significa irradiare segnali al maggior numero possibile d'ascoltatori. Ciò presenta viceversa il pericolo d'uno scarso reddito per la stazione di radiodiffusione dato che le spese di esercizio vengono generalmente compensate colle quote d'abbonamento pagate dagli utenti ascoltatori e che non si ha sempre la sicurezza che questi paghino il dovuto contributo. Per ovviare a questo inconveniente si sono cercati dispositivi che permettono di rendere i segnali radiotelefonici di una stazione trasmettente rivelabili solo con una certa categoria di speciali apparecchi riceventi. Esaminiamo rapidamente come ciò sia possibile dal punto di vista tecnico.

Nei comuni sistemi di radiotelefonia le oscillazioni ad alta frequenza prodotte colle valvole o coll' arco vengono modulate per mezzo di correnti microfoniche che hanno una frequenza telefonica. Le onde persistenti così modulate vengono irradiate dall'antenna della stazione trasmettente e ricevute entro un dato raggio da qualsiasi apparecchio ricevente di una certa sensibilità. Mediante il processo di rivelazione, il ricevitore telefonico riproduce le onde sonore raccolte dal microfono trasmettitore. Nel sistema selettivo invece, la modulazione delle oscillazioni ad alta frequenza non avviene con correnti a frequenza telefonica, ma con corrente modulata di frequenza inaudibile. Conseguentemente la semplice rivelazione di queste onde modulate non da alcun suono udibile nel ricevitore telefonico.

In altre parole i suoni vengono trasportati in un registro inaudibile all'atto della trasmissione e devono perciò essere riportati al loro primitivo registro nella ricezione.

All'uopo un circuito complementare è aggiunto al trasmettitore per convertire le frequenze telefoniche in frequenze più alte inaudibili e al ricevitore per convertire queste frequenze inaudibili in frequenze telefoniche.

Naturalmente l'aggiunta di questi organi rende tanto il trasmettitore come il ricevitore più complicati e costosi e particolarmente rende più difficile l'operazione del ricevitore. Per quanto concerne il trasmettitore una complicazione maggiore è senza importanza: non così per il ricevitore che viene per essa ad essere più costoso. La popolarità della radioaudizione deriva essenzialmente dal modico prezzo degli apparecchi: se questi divengono costosi e complicati non si può certo sperare che, come sarebbe invece da augurarsi, il loro uso divenga popolare anche nelle classi meno abbienti che più hanno bisogno di istruzione.

Uno degli scopi principali della Radiodiffusione è certamente quello di «far sentire» anche oltre i confini le notizie, le emanazioni culturali e artistiche della Nazione. Ciò è però solo possibile se la trasmissione viene effettuata con sistema normale, come avviene ovunque all'estero. Se si adotta un sistema come quello «selettivo» che richiede cioè l'uso di apparecchi speciali di ricezione, gli ascoltatori esteri che usano apparecchi comuni, non sentiranno nulla. E così un grande scopo della Radiodiffusione nazionale sarebbe completamente mancato.

Diciamo nazionale perchè corrono voci che in Italia siano state fatte proposte da stranieri per l'impianto di questo sistema di radiodiffusione.

A quanto ci consta in nessun'altra nazione non esiste nè in pratica nè in prova un simile sistema di Radiodiffusione. E benchè il sistema sia teoricamente interessante, e si possa comprendere che prima di addivenire ad una decisione definitiva sia conveniente prendere in considerazione tutte le innovazioni che la tecnica ha creato in questo campo, non potremmo certo approvare l'adozione di questo sistema per la nostra Nazione, dato che esso impedirebbe il raggiungimento dei due fini principali: la propaganda all'Estero e l'educazione culturale delle masse.

E pare che queste obbiezioni che noi muoviamo al sistema siano già state fatte all'estero: non si potrebbe altrimenti spiegare che esso non sia stato adottato in altre nazioni, nè possiamo supporre che al nostro prima che a qualunque altro Governo esso sia stato offerto.

Ma vi sono altre ragioni che sconsigliano l'adozione di questo sistema, anche se le proposte fatte al riguardo al nostro Governo, fossero dal punto di vista finanziario, molto convenienti.

In tutte le nazioni la Radiodiffusione e la Radioricezione hanno aperto un vasto campo a tutta una nuova industria. Indubbiamente, adottando per la nostra Nazione un sistema di origine straniera, nessuna iniziativa rimarrebbe libera per l'industria nazionale, ammesso anche che la costruzione di questi speciali apparecchi di brevetto straniero potesse avvenire in Italia. E non sarebbe questa una grave perdita per la nostra tecnica e per il nostro lavoro?

In Italia le 25 Ditte Costruttrici di materiale radioelettrico sono perfettamente in grado di costruire non solo gli apparecchi di ricezione, ma bensì pure gli impianti di trasmissione.

In tutti gli Stati si è fatto e si fa del protezionismo nei riguardi di questa nuova industria: in Inghilterra, in Germania, in Francia è praticamente impossibile importare materiale radioelettrico dall'Estero. Vorrebbe proprio il nostro Paese, che ha tanto bisogno di lavoro intellettuale e manuale fare una eccezione al riguardo?

Non vi sono dunque ragioni che possano consigliare una eventuale scelta di questo sistema, nemmeno quelle cui accennammo al principio e cioè la garanzia di pagamento da parte degli utenti. Infatti è ben più semplice per il Governo stabilire che ogni acquirente di materiale radioelettrico venga denunciato dalla ditta Costruttrice: in questo modo potrebbero sfuggire alle tasse di abbonamento e al fisco solo quelli che costruissero gli apparecchi interamente da sè e ciò è quasi impossibile. Ma anche nel caso della Radiodiffusione selettiva nessuno potrebbe impedire a provetti studiosi e dilettanti di costruire da sè i proprii apparecchi: e allora a che tutte le complicazioni?

Ma vi sono altre ragioni di indole tecnica che militano contro l'adozione di questo sistema. Abbiamo detto che esso è basato sul fatto che la frequenza dei suoni viene aumentata dalla cosidetta frequenza selettrice, cosicchè si ha una doppia sintonia: quella della frequenza corrispondente alla lunghezza d'onda della stazione trasmettente, l' altra corrispondente alla frequenza selettrice.

Mentre la sintonia della frequenza corrispondente alla lunghezza d'onda della stazione non deve essere rigorosamente esatta — una differenza por-

terebbe solo una diminuzione d'intensità — quella della frequenza selettrice deve essere esatta e il minimo scarto (anche di poche diecine di oscillazioni al secondo) può provocare una completa distorsione perchè i suoni non avrebbero la tonalità giusta. I suoni telefonici vengono infatti nelle trasmissioni con questo sistema aumentati di nota sino ad essere inaudibili appunto mediante la frequenza selettrice. Se nella ricezione non si sottrae esattamente questa frequenza, non si avrà, come è evidente, la giusta altezza di tono e quindi una distorsione. Colui che riceve deve perciò non solo come in un comune apparecchio cercare ia sintonia coll'onda portante della stazione trasmettente, ma deve altresì «a orecchio» giudicare della giusta altezza di tono della musica che riceve. E sappiamo benissimo che non tutte le persone hanno orecchio musicale, nè si può pretendere che la ricezione divenga per gli ascoltatori uno studio musicale mentre essa deve semplicemente costituire un diletto.

Nè si può pensare di rendere fissa questa frequenza dato che, come è noto, vi sono tanti coefficienti che influiscono sulla sintonia e che negli apparecchi di questo sistema è infatti prevista la regolazione della frequenza selettrice. Per la parola pare che la sintonia della frequenza selettrice non abbia tanta importanza se si rinuncia a riprodurre il timbro di voce di una data persona: cosa però importante se chi parla — un ministro, un oratore celebre — ha un timbro di voce famigliare alla maggioranza degli ascoltatori.

L'apparecchio ricevente più semplice funzionante con questo sistema deve avere almeno quattro valvole delle quali solo la prima serve come amplificatrice-rettificatrice in reazione. Questo apparecchio dà perciò, malgrado le sue quattro valvole, un'intensità di ricezione uguale a quella di un apparecchio comune con una sola valvola e sarebbe quindi poco efficace per la ricezione di stazioni distanti come le Broadcasting inglesi, francesi e tedesche che tanto fascino esercitano sui nostri dilettanti. Da ciò si arguisce anche l'alto costo di questi apparecchi ed è logico chiedersi se convenga meglio dal punto di vista del reddito per le compagnie diffonditrici di avere pochi abbonati o se non sia preferibile avere moltissimi abbonati coi comuni apparecchi di ricezione anche se una piccola percentuale riesca a eludere i suoi obblighi verso la Compagnia.

Questo il nostro pensiero che, speriamo, anzi riteniamo, sarà suffragato dal giudizio dei tecnici governativi.

Il Centro radiotelegrafico di Coltano

Il Comandante Prof. Giancarlo Vallauri direttore dell'Istituto Radioelettrico della R. Scuola Navale di Livorno e professore di Elettrotecnica all'Università di Pisa cui la Radiotecnica deve importantissimi studi sulle valvole termoioniche, sui moltiplicatori di frequenza ecc. ecc., ha gentilmente concesso alla nostra Rivista di pubblicare per esteso questa sua interessante pubblicazione sul Centro di Coltano del quale Egli è stato l'ideatore e il realizzatore principale.

1. - *Cenno storico.*

La stazione radio di Coltano fu la prima grande stazione italiana, e una delle primissime del mondo. La località, battenti. Il terreno pianeggiante e acquitrinoso di quella zona fu allora giudicato particolarmente adatto per l'impianto di una grande stazione. Il lavoro fu affidato dall'Amministrazione dei Telegrafi alla Compagnia Marconi, e per effetto di difficoltà tecniche e burocratiche si trascinò dal 1903 al 1911, quando, appena iniziatasi la guerra libica, la R. Marina assunse il servizio della stazione e la mise in effettivo esercizio.

Durante la guerra mondiale, per assicurare un buon servizio con le colonie del Mar Rosso e dell'Oceano Indiano e per stabilire un primo collegamento con il Nord America, la R. Marina costruì la Radio Roma (S. Paolo) e, sulla base dell'esperienza ivi rac-

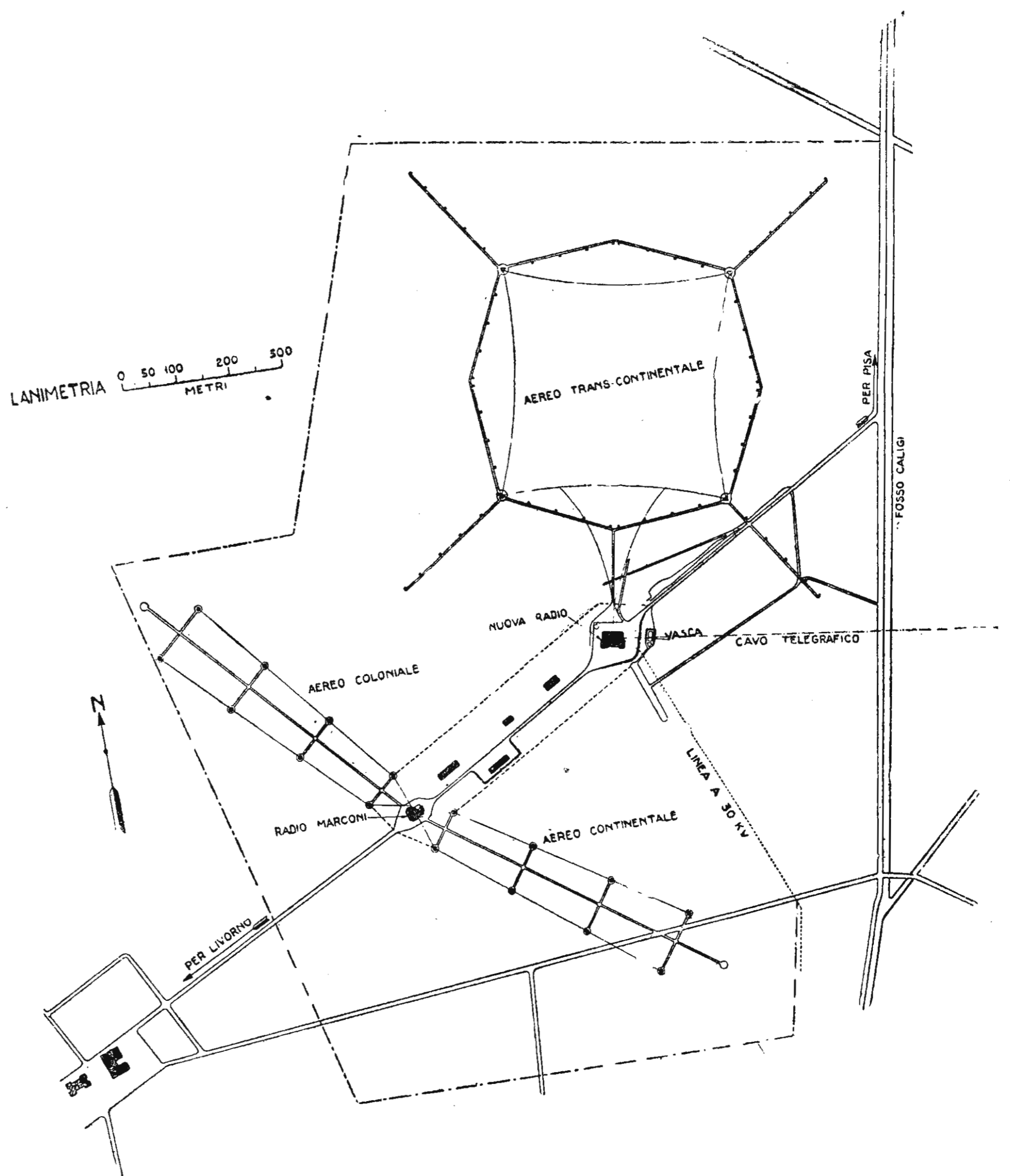



Fig. 1. — Pianta generale del centro radiotelegrafico di Coltano.

a 10 km. a sud di Pisa e a 15 a nord-est di Livorno, fu indicata da G. Marconi a S. M. il Re, il quale concesse gratuitamente l'uso di una parte del terreno della tenuta di Coltano, allora appartenente alla Casa Reale e più tardi ceduta all'Opera Nazionale dei Combattenti.

colta, e di una razionale previsione del futuro sviluppo delle radiocomunicazioni, decise, dopo la guerra, di provvedere all'impianto di una più potente stazione, capace di svolgere servizio commerciale con il Nord America (indipentemente da altri servizi, perma-

nenti od eventuali, di importanza militare e politica) e suscettibile di ulteriori ampliamenti e perfezionamenti in accordo con le esigenze del traffico e con lo sviluppo della tecnica.

Fu subito stabilito di eseguire il nuovo impianto a Coltano e di coordinarlo con la trasformazione ed il rimodernamento della vecchia stazione, e ciò per obbedire a parecchie ragioni concordi, fra cui giova citare le più importanti: 1) la munificenza del Sovrano concesse subito l'uso di un altro notevole tratto di terreno; 2) la posizione di Coltano, all'incirca equidistante dalla capitale e dalla grande zona industriale del Nord Italia permetteva di contare su buoni collegamenti telegrafici coi centri più importanti; 3) l'esistenza della vecchia stazione e la possibilità di trasformarla e di utilizzarla per le medie distanze offrivano il modo di creare a Coltano un moderno centro radio, capace di sfruttare tutti gli evidenti vantaggi tecnici ed economici di una riunione di servizi inerenti a più linee; 4) la vicinanza dell'Istituto Elettrotecnico e Radiotelegrafico della R. Marina, sorto pochi anni prima presso la R. Accademia Navale, consentiva di provvedere al progetto e alla direzione dei lavori e del servizio in modo conveniente e senza alcuna spesa per tale capitolo.

Il grosso delle opere murarie per il nuovo impianto fu eseguito nel 1920-21, e nel 1922 si procedette al montamento dei piloni e alla sistemazione dei macchinari, delle linee, degli apparati. I giorni 10, 11 e 12 aprile 1923, la nuova stazione compieva felicemente le prime prove di trasmissione ed il 15 aprile cominciava regolarmente il suo servizio, che non è più stato interrotto.

Intanto, fin dall'inizio del 1923, ed in seguito alle nuove disposizioni legislative riguardanti i servizi radio, il Governo, e per esso il Ministero delle Poste e Telegrafi, iniziava trattative per la cessione di tali servizi all'esercizio privato, comprendendo fra gl'impianti da cedere anche il centro di Coltano, allo stato in cui allora si trovava. Nelle more delle decisioni al riguardo l'Amministrazione della R. Marina, nell'interesse dell'erario, ed anche per lasciar libera al concessionario la possibilità di seguire un indirizzo tecnico diverso da quello fin allora seguito, sospendeva i lavori di completamento e di sistemazione del centro di Coltano, già predisposti per il 1923 e che avrebbero dovuto dare all'impianto, entro l'anno, il suo assetto definitivo. Per questo motivo le installazioni si presentano oggi, alla vigilia del passaggio alla Società concessionaria, in una veste assai meno perfetta di quella che avrebbero dovuto avere, poichè, mentre nelle linee essenziali il lavoro è compiuto e lo prova il servizio che esso svolge ininterrottamente dall'aprile, molte parti secondarie sono tuttavia rimaste in una condizione che rivela chiaramente la soluzione provvisoria e di ripiego. Per lo stesso motivo, nella descrizione che qui si è voluta tratteggiare del Centro di Coltano, il lettore troverà qua e là un accenno a quello che l'impianto

Fig. 2 — Vista prospettica approssimativa del centro radiotelegrafico di Coltano

1. - Stazione Continentale e Stazione Coloniale. — 2. Casermetta. — 3. Garage e Magazzino. — 4. Alloggi Sott'ufficiali. — 5. Alloggi Ufficiali. — 6. Stazione Trans-Continentale. — 7. Antenna della Stazione Coloniale. — 8. Antenna della Stazione Continentale. — Antenna della Stazione Trans-Continentale.

. - *Disposizione dei fabbricati.*

vrebbe dovuto essere secondo il progetto, in luogo di quello che esso è ora effettivamente.

L'insieme del Centro di Coltano risulta dalla pianta in fig. 1 e dalla vista prospettica approssimativa della fig. 2. L'insieme dei fabbricati è distribuito sul dorso di una piccola duna (detta il poggio di Corniolo), che emerge dalla circostante palude. L'asse della duna è diretto all'incirca da libeccio a grecale e su di esso è stata costruita una strada rotabile, che si prolunga da un lato fino ai così detti Palazzi di Coltano, centro della estesa tenuta (ceduta da S. M. il Re all'Opera Nazionale dei Combattenti, che ne ha intrapreso la grandiosa bonifica) e dall'altro fino alla strada alzaia del fosso Caligi, la quale, attraverso le borgate delle Rene e di Ospedaletto, conduce a Pisa.

La vecchia stazione marconiana sorge all'estremo di sud-ovest della duna ed era completata un tempo da alcune modeste tettoie e da baracche ad uso di magazzini: il personale veniva alloggiato in locali presi in affitto dalla Casa Reale presso i Palazzi. Deciso l'impianto della nuova stazione, fu necessario progettare per essa un apposito fabbricato e si dimostrò opportuno di costruirlo a parte sull'altro estremo della duna a circa mezzo chilometro dall'antico, perchè questo mal si prestava ad un ampliamento, e, data la disponibilità del terreno concesso, risultava all'incirca obbligata la posizione del nuovo padiglione aereo. Conveniva altresì che quest'ultimo non fosse troppo vicino a quello preesistente al fine di permettere il funzionamento indipendente e simultaneo delle antenne, senza bisogno di speciali dispositivi di compensazione o altri artifici. Le due stazioni radio, poste all'incirca agli estremi del tratto sopraelevato del Poggio di Corniolo, delimitano così il nucleo principale dell'impianto. Esso è chiuso da un recinto in rete metallica ed è percorso da una strada centrale (che dovrebbe, insieme col prolungamento delle due strade di accesso, diventare un bel viale di tigli), lungo la quale si allineano i fabbricati di abitazione e di servizio.

3. - *Fabbricato principale.*

La nuova stazione, o stazione transcontinentale, ha sede nel fabbricato appositamente costruito che contiene anche la cabina di trasformazione principale, l'ufficio telegrafico e gli uffici radio di tutto il centro. E' un fabbricato a pianta rettangolare di metri 43 × 29, con due corpi avanzati; la costruzione è in muratura ordinaria ed in cemento armato. Il fabbricato apparisce esteriormente ad un solo piano (coperto da una grande terrazza), salvo che nella parte centrale anteriore, la quale comprende un secondo piano su un fronte di 20 m. con profondità di 8 m. La facciata ed i fianchi dei due corpi avanzati, sono in laterizi a faccia vista con uno zoccolo in pietra e decorazioni in cemento; la parte posteriore è ad intonaco.

La disposizione generale dei locali è la seguente: il fabbricato è diviso in due parti da un ampio corridoio centrale, a cui si accede dall'ingresso; la parte anteriore è riservata agli uffici, alla sala per esperimenti e conferenze, all'officina meccanica, al magazzino ed alla cabina di trasformazione principale. La parte posteriore, che è la più ampia, comprende i saloni dei macchinari e degli apparati di trasmissione.

RADIOPROGRAMMI

N	STAZIONE	Lunghezza d'onda (metri)
1	Londra	363
2	Bournemouth	485
3	Cardiff	353
4	Birmingham	423
5	Newcastle	400
6	Manchester	370
7	Glasgow	415
8	Aberdeen	497
9	Parigi	2600
10	Lione	3100
11	Nizza	
12	Bruxelles	1100
13	Amsterdam	2000
14	L'Aja	1050
15	Lyngby Oxe	2400
16	Berlino	4000
17	Praga	1800
18	Ginevra	1100
19	Losanna	1100
20	Roma	
21	Milano	
22	Madrid	1650 2000

D. S. - significa Diffusione Simultanea alla o dalla stazione menzionata.

La S. I. T. I. - Milano trasmetterà quotidianamente dal 16 al 26 c. m.
dalle 18 alle 18.30
» 21 » 21.20
» 21.40 » 22
su lunghezza d'onda di 800 m.

DIFFUSIONI DALL'AMERICA.

General Electric Co. WGY. Schenectady, N.Y. 380 metri.
Radio Corporation of America. WJZ. New York, N.Y. 455 metri.
John Wanamaker) WOO. Philadelphia, Pa. 509 metri.
L. Bamburger and Co. WOR. Newark, N.J. 405 metri.
Post Dispatch. KSD. St. Louis, Mo, 546 metri.
Rensselaer Poly. Ist. WHAZ. Troy, N.Y. 380 metri.
(dalle ore 24 alle ore 5).

Lunedì 21 Gennaio

LONDRA

16.30-17.30.—Concerto The Wireless Trio and Sanders Warren (Baritono).
18.0.—ORA PER LE SIGNORE: Ariel's Society Gissip. Story « A. Gift of the Gods » by C. Romauné-James.
18.30.—STORIE PER I BAMBINI · «Sabo at the Zoo,» by E. W. Lewis. «Jack Hardy.» Chap. 18, Part I., by Herbert Strang.
19.15.—Boys' Brigade News.
19.25-20.—Intervallo.
20.—SEGNALE ORARIO E 1° NOTIZIARIO GENERALE. *D. S. a tutte le Stazioni.*
JOHN STRACHEY (the B.B.C. Literary Critic): «Weekly Book Talk.» *D. S. a tutte le Stazioni.*
Notizie locali e previsioni meteorologiche.
20.30.—CONCERTO POPOLARE.
D. S. a tutte le Stazioni eccetto Cardiff.
ORCHESTRA T. S. F. (rinforzata).
Diretta da L. STANTON JEFFERIES.
Overture, «The Arcadians» ...... *Monckton*
Valse, «Santiago» .... *Corbin*
Intermezzo .... *Coleridge-Taylor*
JOHN COLLINSON (Tenore) con Orchestra.
«Questa o Quella» («Rigoletto») ... *Verdi*
«Ah, Moon of My Delight» («Persian Garden») .... *Lehmann*
Orchestra.
Selection, «The Catch of the Season» *Haines*
Three Dances, «Henry VIII.» ... *German*
A Comedian and a Baritone will Argue.
Orchestra.
Fantasia on Melodies from «Faust» *Gounod*
Two Entr'actes, «Bells of St. Malo» *Rimmer*
«Serenade d'Amour» *Blon*
Fox-trot, «Little Red School House» *Wilson*
John Collinson.
«Because» .... *D'Hardelol*
«Somewhere a Voice is Calling» ...... *Tate*
«Maushla» .... *Macmurrough.*
22.15.—MR. E. ARNOLD WARD, B.Sc., on «What is Economics?» *D. S. a tutte le Stazioni eccetto Cardiff.*
22.30.—SEGNALE ORARIO E 2° NOTIZIARIO GENERALE. *D. S. a tutte le Stazioni.*
Notizie locali e previsioni meteorologiche.
22.45.—ORCHESTRA.
Selection, «Florodora» .... *Stuart*
A. Comedian and a Baritone will resume their Argument.
Orchestra.
«Mélodie Plaintive» .... *Ketelbey*
Swedish Coronation March .... *Svendsen*
23.30.— Fine.
Annunciatore: R. F. Palmer.

BOURNEMOUTH

16.45.– Concerto The «6BM» Trio.
17.45.—ORA PER LE SIGNORE.
18.15.—ORA PER I BAMBINI.
19.0.—Boys' Brigade News.
19.15.—Mezz'ora per gli studiosi: G. Guest, B.A., I.P.. «The Bad Old Times».
JOHN STRACHEY.
20.00.—NOTIZIE. *D. S. da Londra.*
JOHN STRACHEY. *D. S. da Londra.*
Notizie locali e previsioni meteorologiche.
20.30.—CONCERTO POPOLARE. *D. S. da Londra.*
22.15.—MR. E. ARNOLD WARD. *D. S. da Londra.*
22.30.—NOTIZIE. *D. S. da Londra.*
22.45.—CONCERTO POPOLARE. *D. S. da Londra.*
23.30.—Fine.
Annunciatore: W. R. Keene

CARDIFF

16.30-17.30.—Falkman and his Orchestra trasmesso da Capitol Cinema.
18.0.—«5WA'S» «FIVE O' CLOCKS»: «Mr. Everyman» Talks to Women, Vocal and Instrumental Artistes, and the Station Orchestra. — Previsioni meteorologiche.
18.45.—STORIE PER I BAMBINI.
19.45.—Boys' Brigade News.
20.0.—NOTIZIE. *D. S. da Londra.*
JOHN STRACHEY. *D. S. da Londra*
Notizie locali.
20.30-20.45—.Intervallo.

THE KINGSWOOD EVANGEL PRIZE SIVER BAND
WILFRED MILES (Tenore).

20.45.—Marcia, «B.B. and. C.F.» *Ord Hume*
Overture, «Ruy Blas» ...... *Mendelssohn*
21.0.—Songs: (a) «Adelaide» (*Beethoven*). (b) Recit. and Aria: «Love Sounds the Alarm» («Acis and Galatea» (*Handel*).
21.10.—Tone Poem, «Coriolanus» ...*Jenkens*
Trombone Solo «Joywheel» ....*Sutton*
21.25.—Song: (a) «Pleading» (*Elgar*); (b) «Now Sleeps the Crimson Petal» (*Quilter*).
21.35.—Selection, «La Traviata» ......*Verdi*
Cornet Solo: Selected.
21.55.—PROFESSOR GRAHAM BROWN on «The Aims of the Welsh National School of Medicine».
22.5.—Songs: (a) «A Dream of Lowe» (*Montague Phillips*); (b) «The Curtain Falls» (*Guy D'Hardelot*).
22.15.—Selection, «Rigoletto» ....*Verdi*
22.30.—NOTIZIE *D. S. da Londra.*
Notizie locali e previsioni meteorologiche.
22.40.—«Musical Switch» ....*Alford*
22.50.—Ballabili.
23.15.—Fine.
Annunciatore: L. B. Page.

Martedì 22 Gennaio

LONDRA

16.30-17.30.—Concerto. The Wireless Trio and May Adams (Soprano).
18.—ORA PER LE SIGNORE. «The Professional Woman's Furnishing» (No. 3), by Mrs. Gordon Stabels. «A Prison Wardress at work», by Constance Coventry.
18.30.—STORIE PER I BAMBINI: Aunt Prsicilla on «Winter Sports.» London Walks, «Piccadilly and St. James',» by Violet M. Methley.
19.15-20.—Intervallo.
20.—SEGNALE ORARIO E NOTIZIARIO GENERALE. *D. S. a tutte le stazioni.*
Notizie locali e previsioni meteorologiche.
THE RT. HON. VISCOUNT CHELMSFORD, P.C., K.C.M.G., tec., Ex-Vicerè di India: An Appeal on Behalf of the British Empire Leprosy Relief Association.
20.30. THE ROOSTERS' CONCERT PARTY. *D. S. a Bournemouth.*

1. The Roosters again break their shell.
2. Concerted, «I want a Girl» The Roostesr
3. Tenor Solo, «In Love» Arthur Mackness
4. Humorous Song, «Tuneful Tradesmen» William Mack
5. Concerted, «Gutter Merchants» The Roosters
6. Vocal Duet, «Parted« Arthur Mackness and Septimus Hunt.
7. Character Studies from Dickens. Percy Merriman.

8. Song at the Piano, « You Never Know » George Western
9. Baritone Solo, « Why Shouldn't I? » Septimus Hunt
10. A. Pirate Trio .... Arthur Mackness, William Mack and Percy Merriman

21.30.—CAPT. P. P. ECKERSLEY: « Technical Topics. » *D. S. a tutte le stazioni.*

21.45.—« TRISTANO E ISOTTA, » Atto II. (*Wagner*), trasmesso da The Royal Opera House, Covent Garden. *D. S. a tutte le stazioni.*

22.45.—SEGNALE ORARIO E NOTIZIARIO GENERALE. *S. A. a tutte le stazioni.* Notizie locali e previsioni meteorologiche.

23.—THE SAVOY ORPHEANS AND SAVOY HAVANA BANDS trasmesso da the Savoy Hotel, London. *D. S. a altre stazioni.*

24.00.—Fine.

Annunciatore: J. S Dodgson.

BOURNEMOUTH

16.45.—Concerto Allan Franklin (Solo Piano), H. J. Sherring (Solo Banjo), Rutland Osborne (Entertainer).

17.45.—ORA PER LE SIGNORE.

18.15.—STORIE PER I BAMBINI.

19.45.—Mezz'ora per gli studiosi: Eustace Nash, B.W.S., « Appreciation of Pictures ».

20.00.—ORA PER LE SIGNORE. *D. S. da Londra.*

Notizie locali e previsioni meteorologiche.

J. C. B. CARTER, B.A., on « Sir Arthur Coman Doyle and his Works. »

20.30.—THE ROOSTERS' CONCERT PARTY. *D. S. da Londra.*

21.30.—CAPT. P P. ECKERSLEY. *D. S. da Londra.*

21.45.—« TRISTANO E ISOTTA », Atto II. *D. S. da Londra.*

22.45.—NOTIZIE. *D S. da Londra.*

23.0.—THE SAVOY BANDS. *D. S. da Londra.*

24.0.—Fine.

Annunciatore: Ian Oliphant.

CARDIFF

16.30-17.30.—Falkman and his Orchestra trasmesso da the Capitol Cinema.

18.0.—« SWA'S » « FIVE O'CLOCKS. » « Mr. Everman, » Talks to Women, Vocal and Instrumental Artistes, the Station Orchestra. Previsioni meteorologiche.

18.45.—STORIE PER I BAMBINI.

20.0.—NOTIZIE. *D. S. da Londra.* Notizie locali.

20.15.—MR. RICHARD TRESEDER, F.R.H.S., Chat on « Gardening. »

20.30.—SERATA LETTERARIA.

Conducted,, with a critical commentary, by MR. S. P. B. MAIS.

« THE ROMANTIC REVIVAL OF ENGLISH POETRY. »

Recitals in illustration by KATE SAWLE and CYRIL ESTCOURT.

Song of the Period by

GWLADYS PARTRIDGE.

21.45.—« TRISTANO E ISOTTA, » Atto II. *D. S. da Londra.*

22.45.—NOTIZIE. *D. S. da Londra.*

23.0.—SERATA LETTERARIA. (Continuazione).

23.30.—Fine.

Annunciatore: A. Corbett-Smith.

Mercoledì 23 Gennaio

LONDRA

16.30-17.30.—Concerto The Wireless Trio and William Cox (Baritone).

18.0.—ORA PER LE SIGNORE: « Wedding Bells and Wedding Bills, « by Florence Stacpoole. Orchestra.

18.30.—STORIE PER I BAMBINI. Orchestra. Uncle Jeff's Talk on the Orchestra.

19.40.—M. E. M. STEPHAN: French Talk, « La Republique et la Democratie Française. *D. S. a altre Stazioni.*

20.0.—SEGNALE ORARIO E NOTIZIARIO GENERALE. *D. S. a tutte le Stazioni.* ARCHIBALD HADDN (the B.B.C. Dramatic Critic) - « News and Views of the Theatre. » *D. S. a tutte le Stazioni.* Notizie locali e previsioni meteorologiche.

20.30.

BAND OF H.M. GRENADIER GUARDS. By permission of Col. B. N. Sergison Brooke, C.M.G., D.S.O.

Director of Music: LIEUT G. MILLER L.R.A.M.

Quick March. « Victoria » .... *Von Blon*
Overture, « The Flying Dutchman » *Wagner*
Derry Tune.
English Morris Dance « Shepherd's Hey » *Grainger*

FRANCIS MORES (African Baritone).
Negro Suirituals, « Li'l David Play on yo' Harp. »
« Nobody Knows Trouble I See. » *arr. Burleigh*

GEORGE BLACKMORE will talk and sing a little.

GRENADIER GUARDS BAND.
Largo and Scherzo from « The New World Symphony » .... *Dvorak*
Duet for Oboe and Clarinet, « Villanelle » - *Eva Dell Acqua*
(Band Sergt. J. Harker, Oboe; Sergt. D. Matthews, Clarinet).

Francis Mores.
Negro Spirituals, « Go Down, Moses. »
« Swing Low, Sweet Chariot. »

Grenadier Guards Band.
Suite de Ballet, « Sylvia » .... *Delibes*
Song, « O Flower Divine » ... *Haydn Wood* (Soloist: Musn. W. West).
Incidental Music to « Stop Flirting » *Daly, Lannin and Gershwin*

21.15.—MR. G. COLVILLE, Secretary to the Institute of Chartered Accountants, on « How to Become an Accountant. »

21.30.—SEGNALE ORARIO E NOTIZIARIO GENERALE. *D. S. a altre Stazioni.* Notizie locali e previsioni meteorologiche.

21.45.— Grenadier Guards Band.
Fantasie, « The Evolution of Dixie » ... *Lake*
Duet for Euphonium and Cornet, « A Night in Venice » .... *Lucantoni*
(Band Sergt. A. J. Cobb, Euphonium; Musn. W. West, Cornet.)

Francis Mores.
Dialect Songs, « Carry Me Back to Old Virginny » .... *James Bland*
« Wid de Moon, Moon, Moon » *Will Marion Cook*

George Blackmore will sing and talk a little.

Grenadier Guards Band.
Valse, « Moonlight on the Alster. »
Fox-trot, « Blue Danube Blues. »

22.30.—Fine.

Annunciatore: J. S. Dodgson.

BOURNEMOUTH

16.45.—Concerto. Classical Afternoon, The « 6BM » Trio.

17.45.—ORA PER LE SIGNORE.

18.15.—STORIE PER I BAMBINI.

19.15.—Mezz'ora per gli studiosi. C. H. Woodward, A.M.I.E.E., « Electrical Measurements. »

19.40.—M. E. M. STEPHAN. *D. S. da Londra.*

20.0.—NOTIZIE. *D. S. da Londra.* ARCHIBALD HADDON. *D. S. da Londra.* Notizie locali e previsioni meteorologiche.

20.30.—THE WIRELESS ORCHESTRA.
Conductor: Capt. W. A. Featherstone.
Selection, « The Gipsy Princess » ... *Kalman*

20.40. EVELYN FRYER (Contralto).
« The Flower » (« Lilac Time ») ... *Schubert*
« I Love the Moon » .... *Rubens*

20.50. Orchestra.
Selection, « Sally » .... *Kern*

21.0. JESS COLBORNE (Baritono).
« Under the Deodar » (« The Country Girl ») *Monckton*
« The Call of the Sea » (« The Sourthen Maid ») .... *Fraser Simson*

21.10. Orchestra.
Selection, « The Cabaret Girl » .... *Kern*

21.20. Evelyn Fryer.
« Corraline » (« Chu Chin Chow »)...*Norton*
« The Love Nest » (« Mary ») .... *Hirsch*

21.30. Orchestra.
Selection « The Maid of the Mountains » *Fraser Simson*

21.50. « THE MAKER OF DREAMS. » (Oliphant Down).

Cast:

Pierrot ... T. WILSON CLARIDGE,
Pierrette ...... KATHLEEN WILLS.
The Manufacturer SYDNEY JAMES.

22.30.—NOTIZIE. *D. S. da Londra.* Notizie locali e previsioni meteorologiche.

22.45. Jess Colborne.
« Any Time's Kissing Time » (« Chu Chin Chow ») .... *Norton*
« Live for To-day » (« The Maid of the Mountains ») .... *Fraser Simson*

22.55. Orchestra.
Fox-trot, « Just Holding Hands »; Fox-trot, « Last Night in the Back Porch »; Valse, «Honeymoon Chimes»; One-step, «Broadcasting »; Fox-trot, « Dirty Face »; Fox-trot, « Keep It Under Your Hat »; Valse « I Wonder »; One-step. « Oompah Trot, »

23.15.—Fine.

Annunciatore: W. R. Keene.

CARDIFF

16.30.-17.30.—Falkman and his Orchestra trasmesso da the Capitol Cinema.

18.0.—« 5WA'S » « FIVE O'CLOCKS. » « Mr. Everyman, » Talks to Women, Vocal and Instrumental Artistes, the Station Orchestra. Previsioni meteorologiche.

18.45.—STORIE PER I BAMBINI.

19.40.—M. E. M. STEPHAN. *D. S. da Londra.*

20.0.—NOTIZIE. *D. S da Londra.* ARHIBALD HADDON. *D. S. da Londra.* Vocalist: BEN DATE. Solo Violin: LIONEL FALKMAN (of the Capitol).

20.30.—Orchestral March, « Light of Foot » *Latann*
Entr'acte, « Intermezzo » ... *Coleridge-Taylor*

20.40.—Songs. (Selected).

20.50.—Violin Solo, Andante from Mendelssohn Concerto.

21.0.—Orchestral Overture, « Oberon » *Weber*

21.10.—Violin Soli: (a) « Rondino on a Theme by Beethoven » .... *Kreisler*
(b) « Slavische Tanze » .... *Dvorak*

21.20.—Orchestral Suite, « Tribute of Zamora » *Gounod*

21.30. YOICKS! TALLY HO!
Songes (a) « Wake! to the Hunting »; (b) « Hunting the Hare. »

CYRIL ESTCOURT in a Recital of « Reymard the Fox » (*Mase...led*) (repeated by request).
Songs : (a) « Old Towler » ; (b) « John Peel. »
22.30.—NOTIZIE. *D. S. da Londra.*
Notizie locali e previsioni meteorologiche.
22.40.—DR. JAS. J. SIMPSON, M.A., B.Sc., Chat on « British Mammals. »
22.50.—Ballabili.
23.30.—Fine.

Annunciatore : L. B. Page.

Giovedì 24 Gennaio

LONDRA

16.30-17.30.—Concerto : The Wireless Trio and Muriel Baker (Mezzo-Soprano).
18.—ORA PER LE SIGNORE : Fashion Talk by Nora Shandon. A Chat on Helth Culture by M. G. Shields.
18.30.—STORIE PER BAMBINI : Musical Talk by Auntie Hilda and Uncle Humpty Dumpty. « Jack Hardy », Chap. 18, Part II., by Herbert Strang. L.G.M. of the *Daily Mail* : « Zoo Snake Stories ».
19.15—Boy Scouts' and Girl Guides - Notizie.
19.25-20.—Intervallo.
20.—SEGNALE ORARIO E NOTIZIARIO GENERALE. *S. D. da tutte le Stazioni.*
PERCY SCHOLES (the B.B.C. Music Critic : « The Week's Music ». *D. S. a tutte le Stazioni.*
Talk by the Radio Society of Great Britain. *D. S. a tutte le Stazioni.*
Notizie locali e previsioni meteorologiche.
20.35.—WILLIE ROUSE in Allegred Humour at the Piano with Pierrot and Pierrette. *D. S. a altre Stazioni.*
21.0.—MUSICA DA CAMERA. *D. S. a altre Stazioni.*

THE WINIFRED SMITH STRING QUARTETTE.

Movements from Quartette in D Major *Haydn*
Readings from « The Shropshire Lad » (by Laurence Housman) by C. A. Lewis.

JOHN HUNTINGTON (Baritono)
« The Wanderer » .... *Schubert*
« The Poet's Love » .... *Schumann*
« Devotion » .... *Schumann*
« The Erl King » .... *Schubert*
String Quartette.
Dumka from E. Flat Quartette .... *Dvorak*
John Huntington.
Four Songs .... *Brahms*
« The Forge » ; « In Summer Fields » ; « True Love » ; « The Vain Suit ».
String Quartette.
« Tour de Fêtes » .... *Rimsky-Korsakov*
22.0.—A Jolly Half-Hour with ARTHUR MELROSE (the Whistling Entertainer) and HECTOR GORDON (the Canny Scot)). *D. S. a Cardiff e Manchester.*
22.30.—SEGNALE ORARIO E NOTIZIARIO GENERALE. *D. S. a tutte le Stazioni.*
Notizie locali e previsioni meteorologiche.
22.45.—PROFESSOR H. R. KENWOOD, C.M.G., M.B., F.R.S.E., Chadwick Professor of Hygiene and Public Health, in University of London, on « Popular Fallacies Regarding the Killing of Disease Microbes ». *D. S. a Cardiff e Manchester.*
23.0.—THE SAVOY ORPHEANS AND SAVOY HAVANA BANDS trasmessa da Savoy Hotel, London. *D. S. a altre Stazioni.*
24.0—.Fine.

Annunciatore : J. S. Dodgson.

BOURNEMOUTH

16.45.—Concerto : The Crystals Concert Party, Allan Franklin (Solo Piano).
17.45.—ORA PER LE SIGNORE.
18.15.—STORIE PER BAMBINI.
19.0.—Boy Scouts' and Girl Guides - Notizie.
19.15.—Mezz'ora per gli studiosi : Miss A. G. Spry, L.L.A. « Longfellow's Poems ».
20.0.—Notizie. *D. S. da Londra.*
PERCY SCHOLES. *D. S. da Londra.*
Radio Society Talk. *D. S. da Londra.*
Notizie locali e previsioni meteorologiche.
20.35-21.0.—Intervallo.

SERATA COMMEMORATIVA
21.0 THE WIRELESS ORCHESTRA
Conductor : Capt. W. A. Featherstone.
(All Songs accompanied by Orchestra).
Marcia « Distant Greeting » .... *Doring*
Valzer, « My Queen » .... *Cook*
21.10 AMY COCKBURN (Mezzo-soprano)
« London Bridge » .... *Molloy*
« The Gift » .... *Behrend*
21.20.—HERBERT SMITH (Baritono)
« The Deathless Army » .... *Trotere*
« Shipmates o' Mine » .... *Sanderson*
21.30. Orchestra.
Selection « Florodora » .... *Stuart*
21.45 AMY COCKBURN (Mezzo-Soprano)
VIOLET COCKBURN (Soprano).
Duets « O Sole Mio » .... *di Capua*
« My Task » .... *Ashford*
21.55. Orchestra.
Selections of Albert Chevalier's Coster Songs.
22.5. Herbert Smith
« Lond of Hope and Glory » .... *Elgar*
22.10 Violet Cockburn.
« Somewere a Voice is Galling » ...... *Tate*
22.15 Orchestra.
Selection « A country Girl » .... *Moncrkton*
22.30.—NOTIZIE. *D. S. da Londra.*
Notizie locali e previsioni meteorologiche.
22.45.—THE SAVOY BANDS. *D. S. da Londra*
23.0.—Fine.

Annunciatore : Ian Oliphant.

CARDIFF

16.30-17.30.—Falkman and his Orchestra trasmessa da Capitol Cinema.
18.0.—« 5WA'S » « FIVE O'CLOCKS » Isaac J. Williamson « The Golden Age of Schulpture ». Previsioni meteorologiche.
18.30.—Mr. Arthur Short.
18.45.—STORIE PER I BAMBINI.
19.45.—Boy Scouts' and Girl Guides'. Notizie.
20.00—NOTIZIE. *D. S. da Londra.*
PERCY SCHOLES. *D. S. da Londra.*
Radio Society Talk. *D. S. da Londra.*
20.35-23.0—L'intero programma. *D. S. da Londra.*

Annunciatore : L. B. Page

Venerdì 25 Gennaio

LONDRA

16.30-17.30.—Concerto : The Wireless Trio.
18.0.—ORA PER LE SIGNORE : « Some Japanese Customs » by C Pollard Crowther. Impressions of the Week.
18.30.—STORIE PER BAMBINI : « The Rat's Wedding » by Uncle Pollard Crowther. Songs by Uncle Rex. Uncle Jack Frost's Wireless Yarn.
19.15-20.—Intervallo.
20.0.—SEGNALE ORARIO E NOTIZIARIO GENERALE. *D. S. a tutte le Stazioni.*
G. A. ATKINSON (the B.B.C. Film Critic) : « Seen on the Screen » *D. S. a tutte le Stazioni.*
Notizie locali e previsioni meteorologiche.
20.30.—BURNS NIGHT PROGRAMME *D. S. da Glasgow.*
22.30.—SEGNALE ORARIO E NOTIZIARIO GENERALE. *D. S. a tutte le Stazioni.*
Notizie locali e previsioni meteorologiche.
22.45.—BURNS NICHT PROGRAMME (continuazione) *D. S. da Glasgow.*
23.10.—« Sigfrido », atto III (*Wagner*), trasmesso da The Royal Opera House, Covent Garden. *D. S. a tutte le Stazioni.*
24.20.—Fine.

Annunciatore : R. F. Palmer.

BOURNEMOUTH

16.45—Concerto : The « 6BM » Trio.
17.45.—ORA PER LE SIGNORE.
18.15.—STORIE PER I BAMBINI.
19.15.—Mezz'ora per gli studiosi : Miss Grey : « The Camp Cook's Story ».
20.0—NOTIZIE. *D. S. da Londra.*
G. A. ATKINSON. *D. S. da Londra.*
Notizie locali e previsioni meteorologiche.
20.30.—BURNS' NICHT PROGRAMME *D. S. da Glasgow.*
22.30.—NOTIZIE. *D. S. da Londra.*
22.45.—BURNS' NICHT PROGRAMME (*continuaz.*) *D. S. da Glasgonw.*
23.10.—« SIGFRIDO » atto III *D. S. da Londra.*
23.20.Fine.

Annunciatore : W. R. Keene.

CARDIFF

16.30-17.30.—Falkman and his Orchestra trasmesso da the Capitol Cinema.
18.0.—« 5WA'S » « FIVE O'CLOCKS » « Mr. Everyman », Talks to Women, Vocal and Instrumental Artistes, the Station Orchestra. Previsioni meteorologiche.
18.45.—THE HOUR OF THE « KIDDIEWINKS ».
20.0.—NOTIZIARIO *D. S. da Londra.*
G. A. ATKINSON. *D. S. da Londra.*
Notiziario locale.

ROBERT BURNS
January 25th, 1759.
THE BRISTOL GLEE SINGERS.
Vocalist : MAUD STEPHENS.

20.30.—Marcia « Fame and Glory » ..... *Matt*
20.35.—Part Songs :
« Of a' the Airst » .... *Shaw*
« Bonnie Wee Thing » .... *Bantock*
« Robin Adair » .... *arr. Cantor*
20.45.— BETTY LINDSAY : Cecitals from the Works of Robert Burns.
20.50—Songs :
« John Anderson, My Jo », *arr. Michael Dyack*
« Ye Banks and Braes » *arr. Michael Dyack*
21.0.—MR. J. M. HOGGE, M.A., M.P., proposing « The Immortal Memory of Robert Burns » at the Cardiff Caledonian Society's celebration of the 165th anniversay of the birth of Robert Burns (trasmesso da Cox's Café, Cardiff).
21.30.—Part Songs :
« Allan Water » .... *arr. Cantor*
« Jean » .... *Button*
« Annie Laurie » .... *arr. Cantor*
21.40.—Selection, « The Thistle » ... *Myddleton*
21.50.—Songs :
« My Love is Like a Red, Red Rose » *arr. Michael Dyack*
« The Gallant Weaver » *arr. Michael Dyack*
21.55.—A Handful of Scottish Yarns.
22.0.—Suite, « Keltic Suite » .... *Foulds*
22.10.—Part Songs :
« Jessie, the Flower of Dunblane ».
« Afton Water ».
22.20.—Songs :
« O Whistle, and I'll Come to You, my Lad » *arr. Dyack*
« Coming Thro' the Rye » *arr. Michael Dyack*
28.30.—NOTIZIE. *D. S. da Londra.*
Notizie locali e previsioni meteorologiche.
22.45.—Ballabili.
23.10.—« Sifgrido », Atto III. *D. S. da Londra.*
24.20.—Fine.

Annunciatore : A. Corbett-Smith.

Sabato 26 Gennaio

LONDRA

16.30-17.30.—Concerto: The Wireless Trio and Jessie Elliott (Soprano).
18.0.—ORA PER LE SIGNORE: «In and Out ot the Shops», by «The Copy Cat.» Gardening Chat by Marion Cran.
18.30.—STORIE PER BAMBINI: Auntie Sophie at the Piano. Children's News. Games and Pastimes. Richard Kearton's «Wild Bird Adventures», read by J. Riddell Young.
19.15-20.—Intervallo.
20.—SEGNALE ORARIO E NOTIZIARIO GENERALE. *D. S. a tutte le Stazioni.* Notizie locali e previsioni meteorologiche.
20.15.—MR. ALLEN BADDELEY on «The Day's Association Football».
20.30.—JOHN HENRY on «Conjuring» *D. S. a altre Stazioni.*
Some Humorous Snapshots by FRED MILNER. *D. S. a altre Stazioni.*
JOHN HENRY on «Grand Opera».
21.0.—«HANSEL AND GRETEL» Acts I. and II (*Humperdinck*) trasmesso da The Royal Opera House, Covent Garden. *D. S. a tutte le Stazioni.* (For Mr. Scholes' description of the Opera, see page 124 of this issue).
22.30.—SEGNALE ORARIO E NOTIZIARIO GENERALE. *D. S. a tutte le Stazioni.* Notizie locali e previsioni meteorologiche.
22.45.—MR. E. KAY ROBINSON, on «Stories from Nature—Footwriting in the Snow». *D. S. a altre Stazioni.*
23.0.—THE SAVOY ORPHEANS AND SAVOY HAVANA BAND trasmesso da the Savoy Hotel, Londra. *D. S. a altre Stazioni.*
24.0.—Fine.
Annunciatore: J. S. Dodgson.

BOURNEMOUTH

16.45.—Concerto: Allan Franklin (Solo Piano), Gerald Lee (Tenore) Muriel Golton (Contralto).
17.45.—ORA PER LE SIGNORE.
18.15.—STORIE PER I BAMBINI.
19.15.—Mezz'ora per gli studiosi: J. Scattergod, F.R.G.S., «The Romance of Old Maps»
20.0—NOTIZIARIO. *D. S. da Londra.* Notizie locali e previsioni meteorologiche.
20.15.—E. RUSSEL OAKLEY on «The Passing of the Smugglers' Trade».
20.30.—JOHN HENRY and FRED MILNER. *D. S. da Londra.*
21.0.—«HANSEL AND GRETEL», Acts I and II. *D. S. da Londra.*
22.30.—NOTIZIE. *D. S. da Londra.*
22.45.—MR. E. KAY ROBINSON. *D. S. da Londra.*
23.0.—THE SAVOY BANDS. *D. S. da Londra.*
24.0.—Fine.
Annunciatore: W. R. Keene.

CARDIFF

16.30-17.30.—Falkman and his Orchestra trasmesso da the Capitol Cinema.
18.0.—«5WA'S» «FIVE O'CLOKS» «Mr. Everyman», «Talks to Women, Vocal and Instrumental Artistes, the Station Orchestra. Previsioni meteoreologiche.
18.45.—STORIE PER BAMBINI.
20.0.—NOTIZIE. *D. S. da Londra.*
20.15.—WILLIE C. CLISSITT: Chat on «Sport of the Week». Notizie locali.
20.30.—JOHN HENRY and FRED MILNER. *D. S. da Londra.*
21.0.—«HANSEL AND GRETEL» Acts I. and II. *D. S. da Londra.*
22.30.—NOTIZIE. *D. S. da Londra*
22.45.—MR. E. KAY ROBINSON. *D. S. da Londra.*
23.0.—THE SAVOY BANDS. *D. S. da Londra.*
24.0.—Fine.
Annunciatore L. B. Page.

4. - *Alimentazione di energia.*

Per l'impianto elettrico fu esaminato innanzi tutto il problema della produzione di energia. Il servizio radio esige che questa sia a disposizione con perfetta continuità: perciò, sotto tale punto di vista, converrebbe senz'altro disporre di una centrale propria di produzione. Se si procede per questa via, è forse preferibile, nei riguardi delle spese di esercizio, servirsi effettivamente e continuamente della centrale propria, piuttosto che tenerla come impianto di riserva rispetto alla fornitura di energia da parte di una società elettrica. D'altro canto l'energia acquistata presso un fornitore è assai meno sicura e meno ben regolata, ma anche, in generale, più a buon prezzo. Per ragioni essenzialmente economiche e tenuto anche conto dell'incertezza sulla sorte definitiva dell'impianto, si prescelse l'alimentazione diretta da parte della società esercente, che distribuisce energia elettrica in tutta la zona. Ad ogni modo anche la riserva termica fu a suo tempo studiata e doveva costituirsi, almeno inizialmente, con un motore Diesel marino da 1200 HP, nuovo e disponibile presso il R. Arsenale di Spezia in seguito alle vicende di guerra. Di esso erasi già costruita l'intelaiatura di sostegno, necessaria per la sua sistemazione su basamento di calcestruzzo e per l'accoppiamento con un alternatore trifase a 5000 V, 50 periodi, 428 giri. Sospesa tempestivamente questa installazione, l'impianto è per ora rimasto alimentato soltanto dalla rete della società esercente.

Coltano si trova, a questo riguardo, entro una grande maglia delle linee a 30-35 kV della Società Ligure Toscana di Elettricità e la cabina più prossima è quella di Stagno, verso cui concorre sia la linea principale Serchio-Lucca-Pisa-Livorno, sia quella secondaria Lima-Pescia-Pontedera-Livorno, collegate fra loro da opportune trasversali. Dal nodo di Stagno parte la linea a 30 kV che alimenta Coltano e serve anche all'impianto idrovoro della Bonifica. L'ultimo tratto, dalla biforcazione (cabina di Cancello dei Pini) alla Radio, è di proprietà dell'Amministrazione. I sostegni della linea sono già predisposti per il raddoppiamento della terna a partire da Stagno ed è anche fatta riserva di costruire all'occorrenza una nuova linea distinta e indipendente dalla prima, e proveniente da altro centro di alimentazione. La linea a 30 kV è tutta aerea. I disturbi che essa potrebbe recare alla ricezione radio non hanno alcun peso, perchè nel caso di grandi centri il servizio è sempre fatto in duplex e la stazione ricevente è altrove. La ragione per cui in molti impianti l'ultimo tratto della linea di alimentazione di energia, è in cavo, deve ricercarsi nella possibilità di disturbi prodotti dall'impianto ad alta frequenza sulla linea di energia. Nel caso di Coltano, data la forma degli aerei e la loro posizione rispetto alla linea (fig. 1), è stato possibile valutare a priori l'ordine di grandezza delle f. e. m. e delle correnti ad alta frequenza in essa indotte, deducendo che esse non avrebbero potuto provocare alcun disturbo, come infatti è avvenuto.

5. - *Schema elettrico principale.*

La linea a 30 kV, 50 periodi, incontra in cabina gli apparecchi di protezione a condensatore, un interruttore principale e gli apparecchi di misura, ed alimenta un trasformatore trifase 30000/5000 V, 900 kVA con prese supplementari per 28 000 e 29 000 V. E' in corso di fornitura un altro trasformatore di eguale potenza allo scopo di costituire la necessaria riserva. La tensione secondaria di 5000 V è stata scelta, sia perchè essa è una delle tensioni normalizzate, sia perchè il macchinario della vecchia radio era già alimentato a 5000 V dalla linea dell'impianto primitivo, sia infine perchè la tensione di 5000 V si prestava bene per un collegamento in cavo fra le due radio. Dalla cabina partono quindi due cavi trifasi a 5000 V l'uno per la nuova, l'altro (armato) per la vecchia radio.

Fig. 3 — Schema elettrico principale.

La radio transcontinentale fu studiata innanzi tutto per funzionare con convertitori ad arco; ma in pari tempo si ritenne conveniente installare anche un impianto di generazione elettromeccanica. I due apparati avrebbero dovuto funzionare l'uno come riserva dell'altro e l'esperienza avrebbe deciso circa l'opportunità di svolgere prevalentemente il servizio con questo o con quello. Per l'alimentazione degli archi, tenuto conto dei dati raccolti nei molti impianti già eseguiti dalla R. Marina e delle ipotesi sulle proprietà dell'antenna da costruire, si considerò una tensione massima di 1000 V ed una potenza massima di 350 kW. Un gruppo convertitore, costituito da motore a induzione 5000 V, 50 periodi, 980 giri, e da una dinamo a eccitazione separata 1000 V, 350 A, a un solo collettore (prova di rigidità a 5000 V alternativi efficaci per 10 m a caldo), fu installato per l'alimentazione degli archi, e un altro gruppo identico è in corso di fornitura. Per il comando dell'alternatore, date le troppo ampie variazioni della tensione alternata di linea e le difficoltà di una buona regolazione di velocità nel caso di comando diretto, e tenuto conto del fatto che il macchinario per la conversione in corrente continua era già necessario per gli archi, si giudicò conveniente adottare un motore a corrente continua a 1000 V.

Per i numerosi servizi ausiliari a corrente alternata fu prescelta la tensione trifase di 220 V concatenata, 125 V stellata, ottenuta con un trasformatore da 100 kVA. Sotto questa tensione sono alimentati il motore del gruppo convertitore per produzione di corrente continua (motore a induzione 980 giri, dinamo 120-180 V 500-333 A; un secondo gruppo identico è in corso di fornitura), le pompe dell'impianto idrico, i motori degli aspiratori degli archi, i motori di officina, l'impianto di illuminazione e il cavo di energia (trifase con neutro) che reca corrente a tutti i fabbricati del centro e sbocca con l'altro estremo nella vecchia radio, di dove può anche essere alimentato mediante il trasformatore da 5000/220 V ivi installato per i servizi ausiliari.

La sala macchine della nuova radio contiene, oltre i gruppi convertitori con il trasformatore 5000/220 V e le due pompe, anche il quadro di manovra a 5000 V e quello di distribuzione. A quest'ultimo sono collegate le due batterie di accumulatori a 120 V della capacità di 2300 Ah ciascuna alla scarica in 3 ore, che servono per i meccanismi ausiliari degli archi, dell'alternatore, degli impianti telegrafici, delle segnalazioni, ecc., e per l'illuminazione, in caso di mancanza di corrente alternata. L'eccitazione delle dinamo da 1000 V può

esser fornita o dalle rispettive eccitatrici o dalle sbarre a 120 V alimentate dagli accumulatori.

6. - *Convertitori ad arco.*

I due convertitori ad arco Poulsen sono sistemati nella sala contigua a quella delle macchine. Essi furono studiati

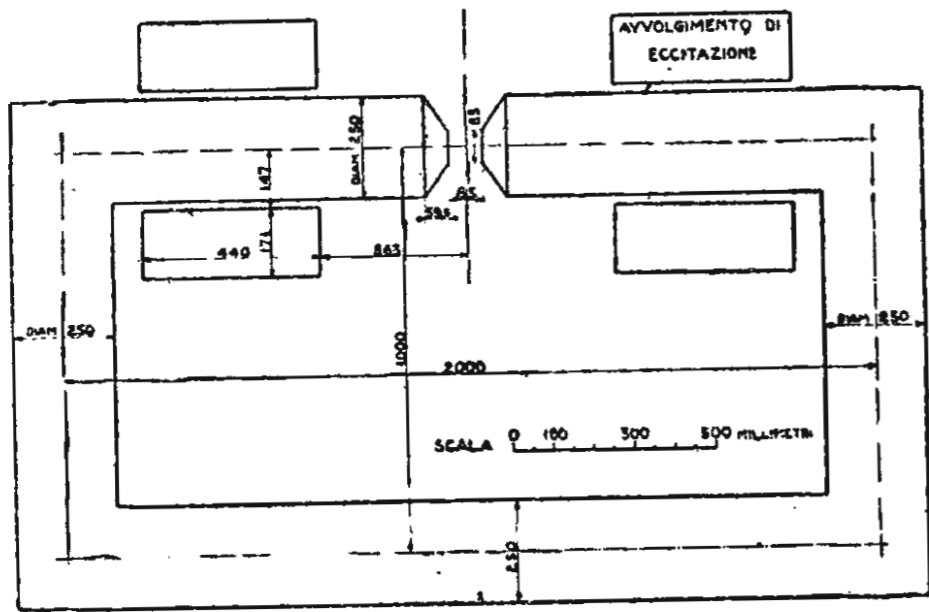



Fig. 4. — Circuito magnetico dei grandi archi.

per una intensità massima di corrente continua di 300 A, pari a 213 A di corrente di antenna. Il progetto fu eseguito in base a studi teorici e con l'aiuto dai dati raccolti sugli archi di minor potenza installati, condotti e in parte costruiti dalla R. Marina. Il circuito magnetico degli archi risulta alla fig. 4; dalla fig. 5 si possono rilevare i particolari della cassa e degli elettrodi.

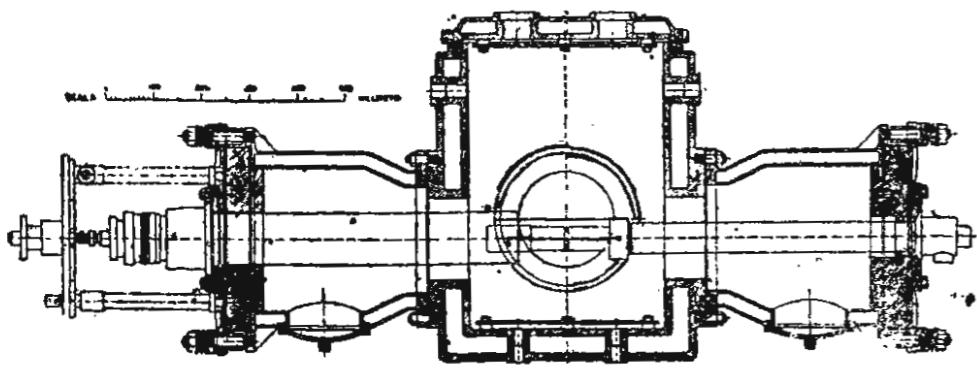



Fig. 5. — Sezione della cassa e degli elettrodi dei grandi archi.

colari della cassa e degli elettrodi. Il circuito magnetico è in acciaio fuso, la cassa con i suoi prolungamenti è in bronzo a doppia parete per permettere la circolazione d'acqua, l'isolamento degli elettrodi della cassa è ottenuto mediante dischi di eternit. I rocchetti di eccitazione, montati sui due poli sono costituiti ciascuno da 6 ciambelle di piattina di rame di sezione 8 × 8

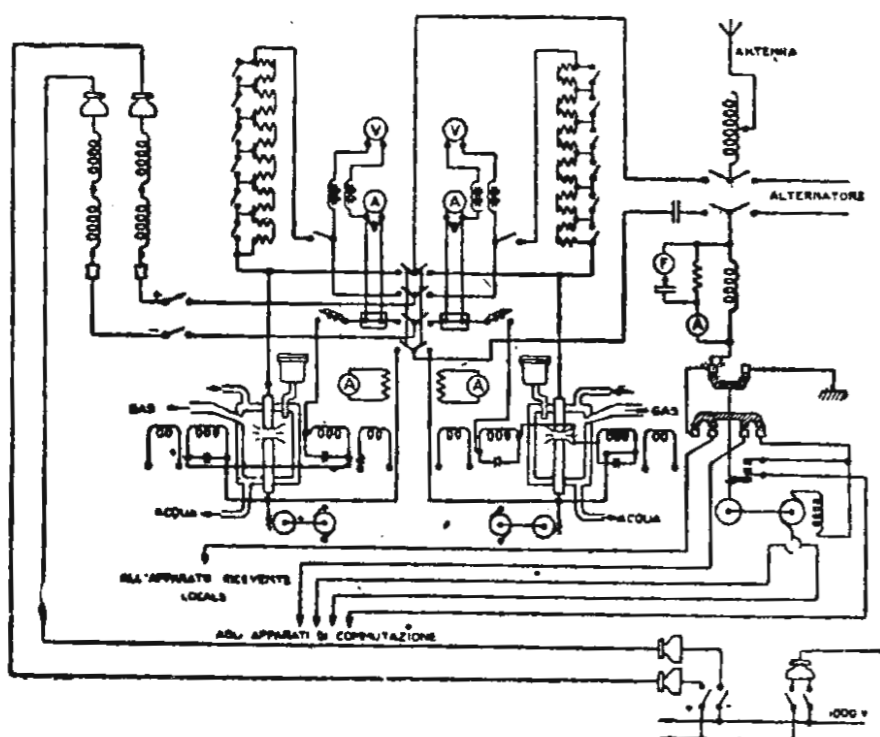



Fig. 6. — Schema di inserzione degli archi.

mm., comprendenti 152 spire per ogni ciambella.

Lo schema di inserzione degli archi risulta dalla fig. 6. Come si vede, si è ritenuto conveniente non rinunciare all'isolamento del negativo e quindi anche della carcassa della macchina generatrice da terra. I dispositivi di protezione della macchina sono costituiti, oltre che dai due interruttori a massima, uno in partenza, l'altro in arrivo, anche da 4 grandi spirali di reattanza, due per polo, di circa 6 mH ciascuna, da una catena di 8 scaricatori elettrolitici, appositamente studiati e costruiti, derivata fra i poli della macchina, da una catena di venti lampadine a incandescenza tubolari derivate anch'esse fra i poli e col punto di mezzo a terra e infine da un gruppo di due condensatori ad alta tensione 0'08 μF ciascuno, collegati in serie (con interposizione di amperometri a filo caldo da 0,5 A) e connessi ai morsetti della macchina col punto di mezzo attaccato alla carcassa. L'eccitazione degli archi è fatta normalmente in serie, ma il tipo di avvolgimento permette anche una parziale o totale eccitazione separata. Le esperienze hanno dimostrato conveniente di non far partecipare alla funzione di induttanza di arresto anche il circuito di eccitazione in serie; perciò su di esso è stata derivata una capacità di 0.04 μF per ogni bobina. Le due bobine sono inserite fra loro in parallelo e in ciascuna di esse le ciambelle sono accoppiate in serie parallele.

Gli archi sono dotati di una circolazione di acqua refrigerante, che viene divisa in due rami, l'uno sul percorso anodo — cassa anodica — coperchio, l'altro sul percorso catodo — cassa catodica — cassa centrale. Poichè il disco di eternit dell'anodo si riscalda sensibilmente e dà luogo ad effluvii con corrente oscillatoria più intensa di 175 A, occorre in questo caso usare una piastra porta-anodo appositamente costruita con doppia parete ed inserire anche questa nel circuito refrigerante. Gli archi sono dotati di apparecchi di alimentazione del carburante, del tipo a serbatoio e a goccia visibile, nonchè di una tubazione di scarico dei gas combusti con saracinesca, aspiratore e vasca di lavaggio. Per correnti di antenna non più intense di 175 A circa, il funzionamento può avvenire a cassa chiusa, senza aspirazione nè scarico dei gas combusti, e questa condizione ha anche il vantaggio di rendere molto meno probabili gli scoppi dovuti al formarsi di miscela tonante. Tali scoppi possono dar luogo a incidenti spiacevoli se non sono assicurate opportune possibilità di sfogo del gas, in caso di accensione subitanea della miscela.

(Continua).

G. Vallauri.

La ricezione supereterodina

La ricezione di onde corte è divenuta oggidì importantissima perchè con onde corte (350-500 m.) si effettua la maggior parte delle radiodiffusioni e con onde cortissime (200 e meno) hanno luogo le prove transcontinentali e transatlantiche per dilettanti.

Sino a poco tempo fa si riteneva che le onde corte non servissero bene per trasmissione a grandi distanze causa le forti perdite per assorbimento che esse subiscono specialmente per la jonizzazione dell'atmosfera, e l'assorbimento per parte del suolo, delle montagne, della vegetazione, ecc. Attualmente però è stato praticamente dimostrato che queste onde corte sono ricevibili nelle ore di oscurità oltre l'oceano a distanza di migliaia di chilometri. Lo studio della loro ricezione è quindi di palpitante attualità.

Naturalmente, trattandosi di stazioni diffonditrici di dilettanti di piccola potenza e distanti, noi dobbiamo prevedere un ricevitore con diversi gradi di amplificazione.

Noi sappiamo che vi sono due specie di amplificazione: amplificazione ad alta e a bassa frequenza.

L'amplificazione a bassa frequenza è limitata, com'è noto, causa i disturbi fonici inerenti a questo sistema di amplificazione e non è efficace se i segnali in arrivo sono molto deboli perchè la corrente rivelata nel circuito anodico della valvola rivelatrice è approssimativamente proporzionale al quadrato del potenziale applicato alla griglia. Ora, siccome questo è quasi sempre il caso per segnali di stazioni diffonditrici e dilettantistiche lontane, è evidente che le rivelazioni sarebbero senza efficacia se noi non ricorressimo all'amplificazione dei segnali prima della rettificazione, ossia all'amplificazione ad alta frequenza.

Esaminiamo ora le possibilità di amplificazione ad alta frequenza per onde corte.

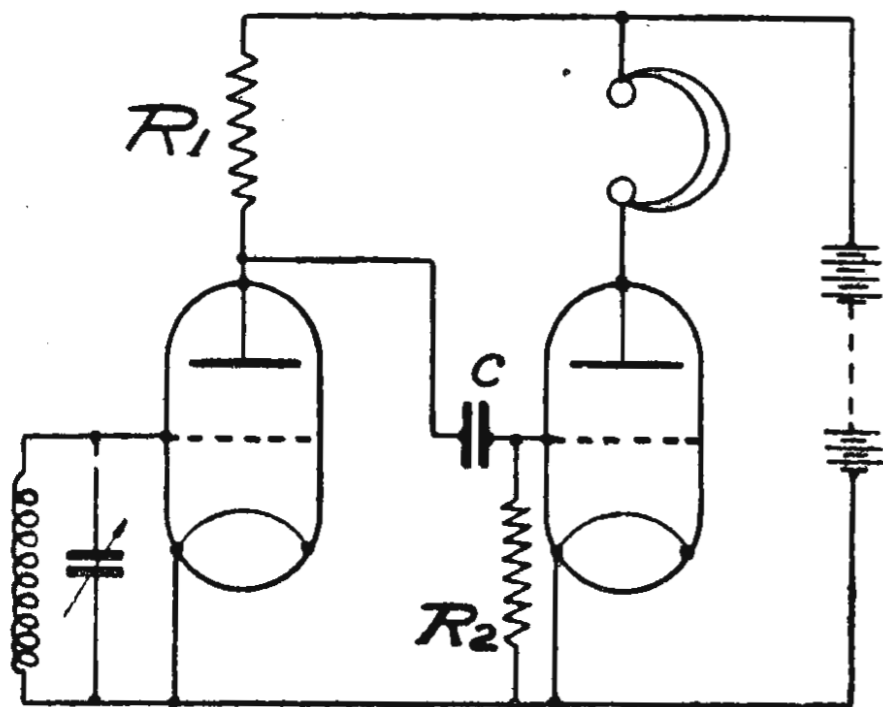
Sappiamo che nella maggior parte dei casi un amplificatore che dà ottimi risultati per onde di lunghezza superiore a 1000 m. è poco efficace per lunghezze d'onda minori, essenzialmente a causa della capacità tra gli elettrodi della valvola. Questa capacità è infatti trascurabile per onde lunghe ossia frequenze meno alte, mentre è rilevante per onde corte ossia frequenze altissime. Ciò risulta evidente se si pone mente che la reattanza capacitiva S di un condensatore è data dalla formula:

$$S = \frac{1}{2 \pi f C}$$

nella quale per un dato condensatore

la sola grandezza variabile è la frequenza f. Ciò significa che quando la frequenza è molto grande, la reattanza capacitiva è piccolissima.

Osserviamo ora un circuito d'amplificazione a resistenza capacitiva.

La piccola capacità costituita dagli elettrodi e dai conduttori della valvola

offre un'impedenza così piccola al passaggio dell'alta frequenza che, essendo in parallelo alle resistenze ohmiche R_1 e R_2 queste vengono per così dire messe in corto circuito dalla valvola e rimangono in tal modo inattive.

Se la resistenza di R_1 è 100.000 Ω e la lunghezza d'onda di 200 m. la capacità della valvola, circuitando le resistenze, può ridurre la resistenza risultante a 10.000 Ω circa con una diminuzione del 90 % circa. Per una lunghezza d'onda di 5000 m., la resistenza risultante sarà invece di circa 70000 e la diminuzione è in questo caso molto meno rilevante. Quindi, siccome l'aumento di tensione delle oscillazioni di placca dipende appunto dalla resistenza R_1, l'amplificazione nel caso d'onde corte è minima.

Per ovviare a questo inconveniente si adopera la capacità della valvola in modo che essa agisca sulla sintonia di un circuito oscillante di placca, sommandosi alla capacità d'esso. Abbiamo così i tre sistemi di amplificazione ad alta frequenza: a risonanza, con bobina d'induttanza e con trasformatore.

Questi tre sistemi d'amplificazione possono essere usati per più gradi d'amplificazione in uno stesso circuito, ma generalmente non più di tre causa la grande facilità di oscillazioni proprie, che conferisce una grande instabilità al ricevitore.

Oltre a questi inconvenienti, si hanno pure disturbi causa l'effetto capacitivo della persona dell'operatore.

Per ovviare a questi vari inconvenienti l'americano E. H. Armstrong ha studiato un tipo di ricevitore nel quale la frequenza dei segnali in arrivo è ridotta a una frequenza minore che permette una facile amplificazione. Questo circuito ricevente si chiama supereterodina.

La diminuzione della frequenza dei segnali in arrivo corrisponde ad un aumento della lunghezza d'onda. Ciò si ottiene eterodinando i segnali in arrivo per mezzo di una eterodina non già in modo da generare battimenti di frequenza udibile come si fa comunemente nella ricezione di onde persistenti, ma bensì per provocare battimenti di radiofrequenza più bassa di quella dei segnali in arrivo. Questi battimenti, rettificati, possono in seguito essere trattati come segnali di maggiore lunghezza d'onda e venire perciò amplificati e rivelati nel solito modo.

Convenientemente questa frequenza dei battimenti sarà compresa tra 100000 e 150000 oscillazioni al secondo e in tal modo si avrà la possibilità di amplificarli dopo la rettificazione con un amplificatore ad alta frequenza a resistenze, oppure anche e, forse preferibilmente, a trasformatori o a risonanza. Siccome il cambiamento di frequenza provoca una certa perdita, non debbono essere usati meno di tre gradi di amplificazione ad alta frequenza.

Uno sguardo al circuito 1 farà comprendere subito questo procedimento. Il quadro, shuntato dal condensatore variabile è inserito fra griglia e filamento di una valvola rettificatrice. Col quadro viene accoppiata l'induttanza di una eterodina. Supponiamo di ricevere Londra la cui lunghezza d'onda è di 363 m. e corrispondentemente la frequenza è di 826.446 oscillazioni al secondo. Se facciamo oscillare l'eterodina con una frequenza di 926.000 al secondo, avremo dei battimenti d'una frequenza di 100.000 ca. al sec. Tra la placca e il filamento della valvola rettificatrice è inserito un circuito oscillante (C_1 L_1), sintonizzato sull'onda di 363 m. per provocare una reazione mediante la capacità placca-griglia della valvola stessa e ottenere così una amplificazione maggiore delle oscillazioni provocate dalle onde in arrivo. Il secondo circuito C_2 L_2 che si trova tra placca e filamento è sintonizzato alla frequenza di 100.000 al secondo che corrisponde ad una lunghezza d'onda di 3000 m. Il circuito C_3 L_3 in sintonia ed accoppiato col circuito C_2 L_2. è inserito tra griglia e filamento di un amplificatore a resistenza a quattro gradi d'amplificazione. Questo circuito serve per la ricezione di segnali di onde smorzate e telefonia. Per i segnali telegrafici di onde persistenti occorre ancora una eterodina a parte, accoppiata coll'amplificatore.

Riassumendo, si possono così definire le operazioni che hanno luogo in un circuito a supereterodina.

1°) eterodinaggio: produzione di una frequenza minore di quella dei segnali in arrivo, ma ancora superaudibile mediante la rettificazione di battimenti.

2°) amplificazione di questa frequenza per mezzo di un amplificatore ad alta frequenza.

Circuito 1.

3°) seconda rettificazione.

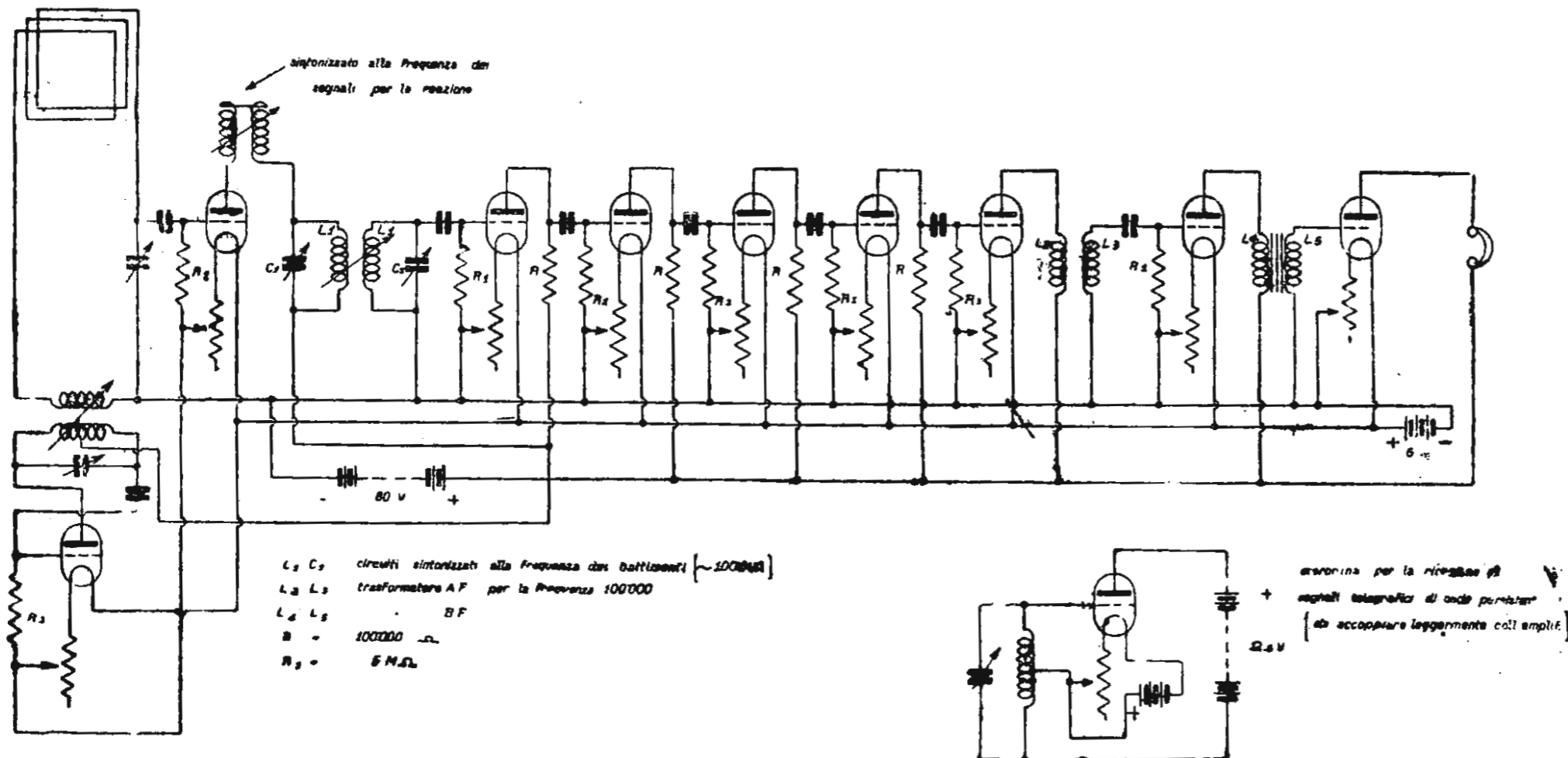
È pure possibile aggiungere all'amplificatore uno o più gradi di amplificazione a bassa frequenza.

Nel nostro circuito viene usata una eterodina a parte, il che è preferibile. Vi sono circuiti che usano una eterodina direttamente collegata colla prima unità amplificatrice - rettificatrice, ma ciò può provocare disturbi di sintonia.

Questo circuito offre il solo inconveniente di richiedere 3 batterie d'accensione e 3 batterie anodiche. Il suo funzionamento non è però complicato, ed esso presenta il vantaggio di una grande selettività se l'accoppiamento dei circuiti C_2 L_2 e C_3 L_3 è sufficientemente lasco. In questo modo anche i disturbi atmosferici si fanno sentire molto meno.

Il circuito a supereterodina Godley richiede soltanto una batteria di accensione e una batteria anodica.

Concludendo si può affermare che il circuito supereterodina è dei più soddisfacenti permettendo una grande amplificazione colla massima selettività per qualunque lunghezza d'onda. La sua operazione non è difficile: occorre soltanto regolare la frequenza dei molti dilettanti hanno pure adottato questo sistema di costruzione. Siccome però generalmente il dilettante possiede una eterodina e un amplificatore separati, si possono anche utilizzare, forse con maggior vantaggio, questi elementi separatamente.

Il circuito può essere usato tanto con antenna come con telaio: abbiamo indicata la disposizione col telaio perchè

battimenti in modo da ottenere il massimo rendimento coll'amplificatore e aggiustare l'accoppiamento dell'amplificatore colla prima unità in modo da raggiungere la massima selettività.

In America le ditte costruttrici vendono apparecchi nei quali l'insieme di questo circuito è montato in una sola cassetta e in Francia ed in Inghilterra ci pare più comoda e perchè l'intensità ottenuta è ancora sufficiente per consentire il funzionamento dell'altoparlante.

Concludendo, questo è certo il *non plus ultra* dei circuiti perchè col massimo d'amplificazione comporta anche una grande selettività e una grande sicurezza di manovra.

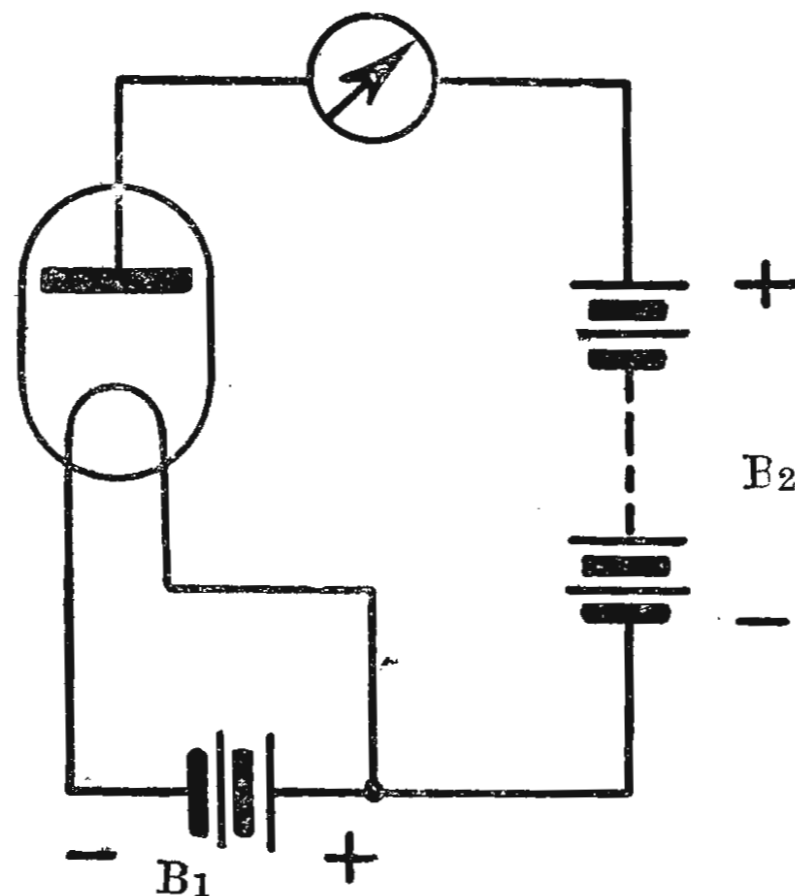
Ing. E. Montù.

IL TRIODO

Effetto Edison. — La moderna scienza, ritiene che l'atomo di cui è costituita la materia, sia un sistema analogo al sistema solare.

Si suppone cioè che un nucleo in cui si può ritenere condensata la materia nel vero senso della parola, caricata positivamente, stia al centro di altri corpuscoli che si spostano attorno ad esso e seguono determinate orbite, dotati di grandissima velocità. Questi corpuscoli, caricati di elettricità negativa sono stati chiamati elettroni, e posseggono una carica ben definita e di cui conosciamo il valore. La carica elettrica totale dell'insieme dell'atomo e degli elettroni che gli gravitano attorno è nulla, poichè la somma delle cariche negative degli elettroni è uguale a quella positiva del nucleo.

Ammettiamo ora che un elettrone possa, per effetto di una causa esterna, fuggire dal sistema a cui apparteneva. Evidentemente, la somma delle cariche negative, viene ad esser diminuita della carica negativa dell'elettrone fuggito e quindi la carica totale dell'atomo non sarà più nulla (la carica positiva e quella negativa non si fanno più equilibrio) e prevarrà allora la carica positiva del nucleo, ed in egual misura a quella negativa dell'elettrone mancante.

Supponiamo ora di aver un'ampolla di vetro, in cui si sia fatto il vuoto ed

in cui siano posti: un filo metallico detto *filamento*, i cui estremi escano dall'ampolla e possano esser quindi connessi ad una batteria (B_1) di pile o di accumulatori in modo che il filamento divenga incandescente al passaggio della corrente; una placca metallica, ad una certa distanza dal filamento e collegata mediante un filo, che esce all'esterno dell'ampolla, al polo positivo di una seconda batteria (B_2) di pile il cui altro polo negativo è connesso col positivo della prima batteria.

Nel circuito di questa placca sia posto uno sensibile strumento di misura o galvanometro. Un circuito così fatto è schematicamente rappresentato nella figura I.

Fintanto che il filamento non è connesso alla batteria che deve portarlo all'incandescenza, lo strumento di misura rimarrà fermo, allo zero. Infatti nessun organo conduttore è posto all'interno dell'ampolla fra la placca ed il filamento per modo che il circuito della batteria B_2 rimane aperto e nessuna corrente può passare attraverso lo strumento di misura. Se noi ora facciamo passare la corrente nel filamento in modo che questo si arroventi, vedremo che il galvonometro devierà, e ciò vuol dire che sarà attraversato da una corrente. Lo spazio compreso fra la placca ed il filamento è dunque ora diventato un conduttore avente una determinata resistenza, che diminuisce col crescere della temperatura del filamento.

Come dunque questo tratto di spazio in cui non c'è più l'aria, è divenuto conduttore coll'accendersi del filamento?

Torniamo ora all'elettrone. Abbiamo supposto che un elettrone, fintanto che nulla succede di anormale, continui a gravitare intorno al nucleo positivo; abbiamo però ammesso che un elettrone possa anche fuggire dal suo sistema e ciò per una determinata azione esterna. Così gli elettroni, che col nucleo positivo formano il filamento, quando questo è portato a temperatura sempre crescente, gravitano con velocità pure crescenti intorno al nucleo positivo suddetto e tendono ad allontanarsi da questo, ed a fuggire quando una forza esterna li attiri. Questa forza è la carica positiva della placca, poichè è noto che le cariche negative (elettroni) vengono attratte da cariche positive (placca).

Si forma così uno spostamento di elettroni dal filamento alla placca, ed è questo spostamento che fa divenire conduttore il tratto tra il filamento e la placca.

Cambiamo ora la polarità della batteria B_2 connettendo alla placca il polo negativo, ed il positivo al positivo della batteria B_1. Constateremo che nessuna corrente percorre il galvanometro e quindi il circuito della placca, poichè questo non si muoverà; infatti, la placca negativa non può attirare gli elettroni che sono negativi e questi non fuggiranno più dal filamento. Ne potremo concludere che

la nostra ampolla lascia passare una corrente in un solo senso, e cioè solamente quando la placca è positiva. Questo effetto, dovuto ad Edison, è simile al funzionamento di una valvola, ed è per questo che l'ampolla viene anche chiamata «valvola termoionica».

«La griglia».

Nell'ampolla precedente introduciamo una piccola rete, fra il filamento e la placca e tale rete sia pure collegata mediante un filo che esce all'esterno dell'ampolla. L'idea di introdurre questa piccola griglia nell'interno dell'ampolla è dovuta al De-Forest. Si hanno così tre elettrodi: il filamento, od elettrodo caldo; la griglia e la placca (detti elettrodi freddi) e la valvola venne chiamata valvola a tre elettrodi.

Altri nomi furono dati, quali: audion, pliotron, dynatron, kenotron, a seconda dell'uso che di tale valvola ne è fatto. Oggi si è convenuto cdi chiamarla «triodo».

Vedremo prossimamente le caratteristiche e le funzioni del triodo.

(*Continua*)

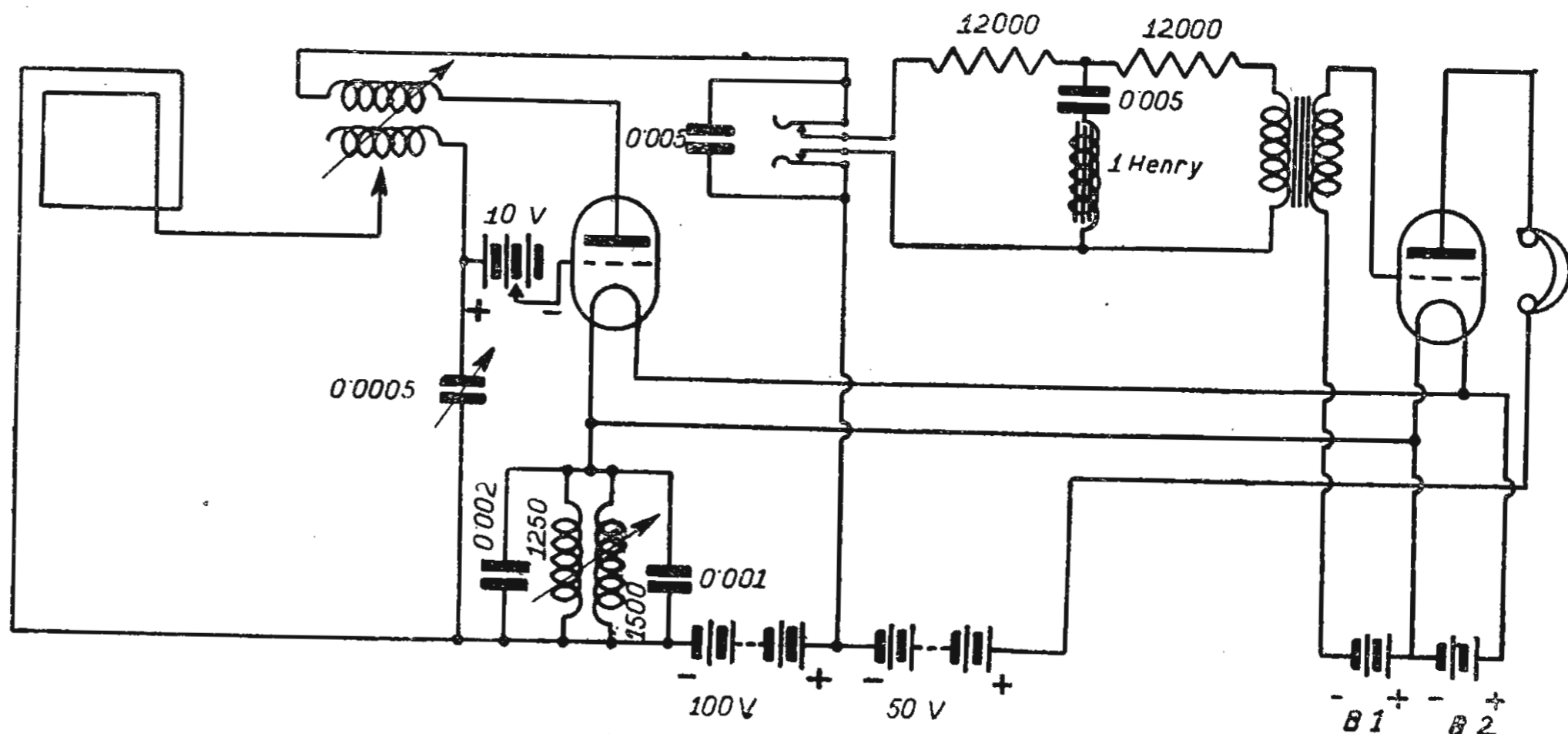
Eugenio Gnesutta.

Circuito superrigenerativo a 1 valvola + 1 B F

Questo circuito consiste di una valvola in superreazione alla quale può essere aggiunta 1 valvola amplificatrice a bassa frequenza. Si può quindi far funzionare solo la superrreazione inserendo le spine della cuffia nel jack del circuito di placca della valvola superrigeneratrice; oppure, volendo servirsi dell'amplificazione a BF, si inseriscono in esso le spine del circuito a BF.

Il circuito superrigenerativo consiste di un circuito rigenerativo con un secondo circuito rigenerativo extra oscillatore rappresentato dalle bobine 1250 e 1500 shuntate da condensatori. Per mezzo di questo secondo circuito vengono prodotte oscillazioni al limite della frequenza udibile (circa 10000 al secondo) che producono nel circuito rigenerativo un aumento e una diminuzione periodica del potenziale di placca e della resistenza del circuito di griglia. Queste variazioni che hanno la stessa frequenza e sono in fase, producono il fenomeno di superreazione: cioè, mentre consentono la massima amplificazione dovuta alla reazione, impediscono alla valvola di oscillare, ossia di emettere essa stessa oscillazioni. In tal modo si ha il vantaggio della grande amplificazione data dalla reazione, senza la distorsione prodotta dall' auto-oscillazione della valvola. Com'è noto, nella semplice reazione si può solo ottenere quel tanto di amplificazione che non permette ancora alla valvola di oscillare, ma con ciò si è naturalmente ben lungi dell'ottenere il massimo di amplificazione. E ciò è dimostrato anche dal fatto che talvolta sentiamo in reazione dei segnali che sono assolutamente non percettibili spegnendo la reazione .Esaminiamo ora i dati costruttivi di questo circuito.

Come telaio può servire quello già descritto per lunghezza d'onda 350-600 m. Per il circuito di reazione possono servire tanto il variocoupler (primario 50 spire con presa ogni 10 spire, secondario 100 spire) come due bobine (nido d'api 50 e 75 spire; 2 bobine cilindriche N. 0; 2 bobine a fondo di paniere 100 e 150 spire) accoppiate mediante accoppiatore variabile.

Alla griglia della valvola superigeneratrice è collegato il polo negativo d'una batteria di pile a secco di 6 a 10 volt: è questo un sistema prediletto dagli americani. È però possibile servirsi anche di condensatore (0.0002 μF) e resistenza (3—4 M Ω).

Le bobine a nido d'api o duolaterali 1250 e 1500 debbono essere accoppiate mediante accoppiatore variabile.

È stato omesso il reostato per semplificare l'operazione.

Il primario del trasformatore a nucleo di ferro non è collegato direttamente al circuito di placca della valvola superrigeneratrice, ma bensì mediante un filtro, il quale ha lo scopo di non lasciar passare la frequenza udibile prodotta dall'oscillatore a bassa frequenza, che produrrebbe un rumore assordante nel ricevitore telefonico.

B_1 è una batteria di pile di 4 volt che non è indispensabile, ma che permette di ottenere una maggiore amplificazione. B_2 è una batteria di accumulatori di 4 volt.

Vediamo ora come viene operato questo circuito.

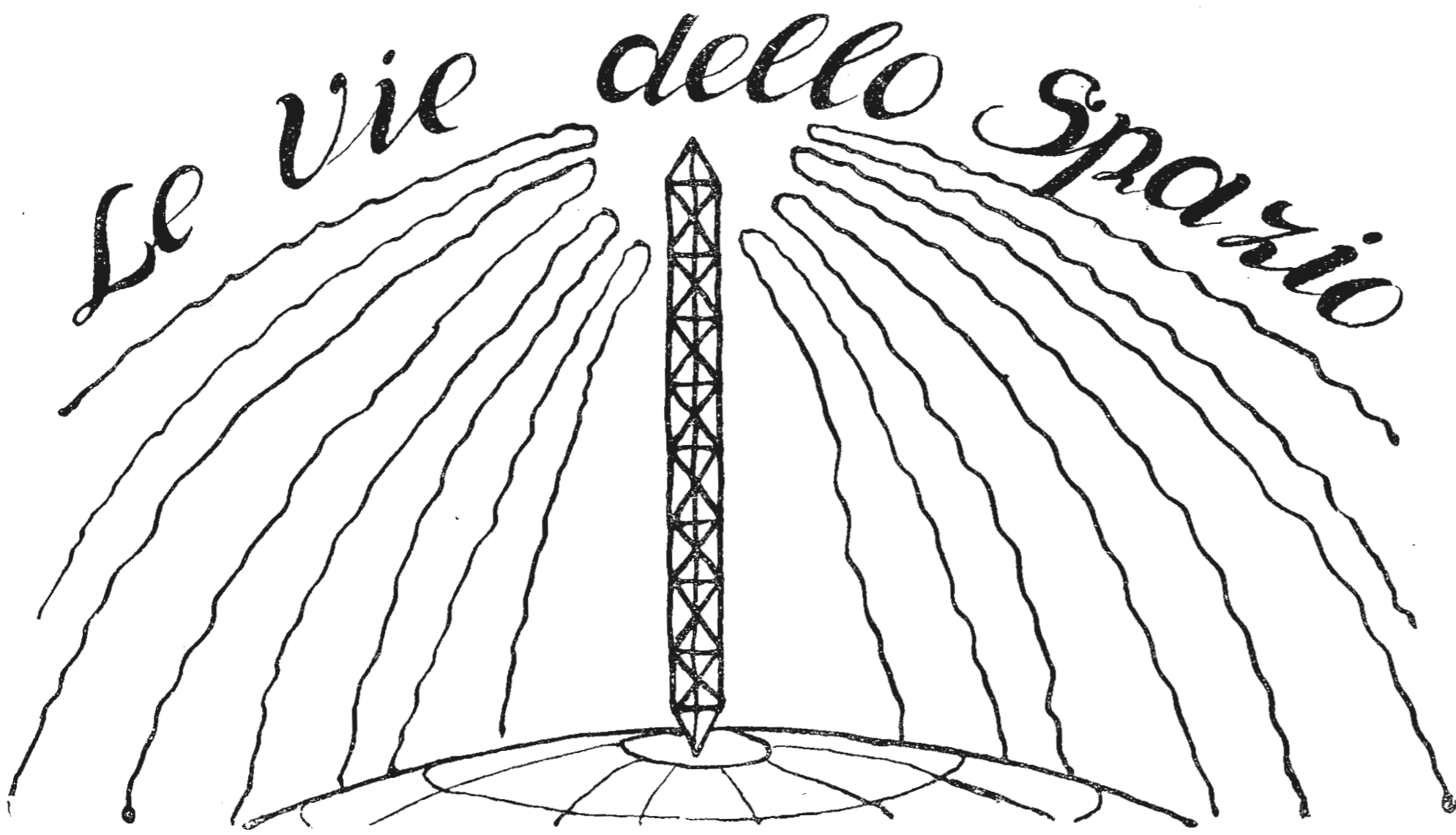
Conviene intanto provare il circuito escludendo l'amplificatore a basso frequenza. Render lasco l'accoppiamento delle bobine 1250 e 1500 in modo che vengano a trovarsi a circa 90°. Si dovrebbe udire un fischio persistente di nota altissima prodotto dalla frequenza dell'extraoscillatore. Se ciò non si verifica, aumentare l'accoppiamento delle bobine 1250 e 1500 e cambiare il potenziale di griglia della prima valvola, variando la presa colla batteria. Ottenuto così il fischio, regolare l'accoppiamento del variocoupler o dell'accoppiatore collegato col telaio sino ad ottenere un rumore analogo a quello di reazione, ma piùi marcato. Si possono allora cer care segnali di una stazione, variando il valore capacitivo del condensatore regolabile di 0.0005 μF. Ciò ottenuto, regolare simultaneamente l'accoppiamento reattivo del variocoupler, e l'accoppiamento delle bobine 1250 e 1500 sino ad ottenere un massimo di intensità.

Si può allora disinserire il ricevitore telefonico, inserendo in sua vece l'amplificatore a bassa frequenza e la intensità dei segnali così ottenuti sarà cospicua.

Questo circuito serve per lunghezze d'onda da 200 a 700 m. e particolarmente per segnali telefonici e segnali telegrafici di onde smorzate.

Esso richiede pratica e perseveranza perchè non è generalmente cosa facile ottenere lo stato superrigenerativo con una sola valvola. Il rendimento di questo circuito è però straordinario e paragonabile all'uso di più valvole.

E. D.

La continuazione dell'articolo **La ricezione delle principali radiodiffusioni europee (Londra, Parigi, Berlino col telaio)** al prossimo numero.

Prove transcontinentali e transatlantiche

Le radiodiffusioni transatlantiche.

Malgrado le condizioni atmosferiche avverse, l'intero programma trasmesso nelle prime ore del 2 dicembre dalle stazioni diffonditrici britanniche, fu ricevuto dalla Westinghouse Electric Company a Pittsburg e a Northport. I dilettanti nordamericani non ebbero uguale successo nella prova bilaterale, in cui cioè le stazioni britanniche e le stazioni americane trasmisero alternativamente per la durata d cinque minuti. E cioè Gran-Bretagna-America dalle 03.00 alle 03.05, America-Gran-Bretagna dalle 03.05 alle 03.10, Gran Bretagna-America dalle 03.10 alle 03.15 e così via. Fu necessario scegliere questa poco comoda ora, le 3 antimeridiane, perchè essa corrisponde alle ore 20 circa del Nord-America orientale, cosicchè su tutto il percorso delle radioonde regnava l'oscurità della notte, il che, come è noto, favorisce la propagazione, specialmente delle onde corte. Lo scarso successo dei dilettanti nordamericani nella ricezione delle radiodiffusioni britanniche è da ascriversi principalmente alle poco favorevoli condizioni atmosferiche.

Più soddisfacente riuscì la ricezione delle diffusioni americane per parte dei dilettanti britannici, francesi, olandesi, ecc. La stazione più ricevuta fu ancora WGY, la stazione della General Electric Company a Schenectady: in alcuni casi anche con ricevitori a una sola valvola. Pure ricevuta fu WHAZ, la stazione del Rensselaer Polytechnic Institute a Troy. Tutte le altre numerose stazioni nordamericane (che sono complessivamente oltre 600) non furono ricevute. La ricezione avvenne prevalentemente con ricevitori a 3 valvole (1AF, 1R. 1BF)

Nelle prime ore dell'11 dicembre, la stazione di WOO di J. Wanamaker a Filadelfia fece una prova transatlantica con una lunghezza d'onda di 509 m. Un discorso del presidente Coolidge, così trasmesso, venne ricevuto in diversi punti delle Isole Britanniche.

La ricezione transatlantica del Broadcasting americano in Francia.

Nella notte dall'11 al 12 dicembre verso le ore 3.30, il senatore francese P. Dupuy, inviò alla Francia una vibrante allocuzione davanti al microfono della stazione radiodiffonditrice di Schenectady, presso New York e simultaneamente il suo discorso veniva trasmesso dalla stazione di New York con una lunghezza d'onda leggermente differente. In Francia la ricezione avvenne sicuramente in 25 stazioni, malgrado siano stati lamentati disturbi di evanescenza (fading) che, a quanto risulta, sarebbero dovuti più alla posizione della stazione ricevente che alla distanza.

Le antenne che servirono per questa ricezione avevano lunghezze da 20 a 60 metri ed in qualcuna fu possibile la ricezione anche con altoparlante. Gli apparecchi impiegati sono da 1 a 6 valvole, e la maggior parte delle audizioni ebbe luogo con 2 e 3 valvole.

I circuiti degli apparecchi sono i seguenti:
1 valvola in reazione.
1 valvola (Reinartz) con due valvole BF.
1 valvola AF, rivelatore a cristallo e 2 valvole BF.
3 valvole AF in reazione e 1 rettificatrice con o senza valvole BF.
1 valvola AF e 1 valvola rettificatrice.
3 valvole AF e 1 valvola rettificatrice in reazione.
Supereterodina.
1 valvola rettificatrice in reazione e 1 valvola BF.

Le ricezioni sono avvenute prevalentemente in provincia; si ebbero a deplorare forti disturbi per oscillazioni di aerei vicini.

Prove di radiotelegrafia transatlantica per dilettanti.

Durante dieci notti del mese di dicembre dell'anno 1922, dilettanti britannici ricevettero oltre 2000 messaggi di dilettanti americani e non di rado vengono ricevute le radiodiffusioni degli Stati Uniti. Le prove di radiotelegrafia transatlantica organizzate anche quest'anno dalla Radio Society of Britain, non hanno però nulla a vedere coi recenti esperimenti di radiodiffusione transatlantica compiuti dalla British Broadcasting Company con lunghezze d'onda da 350 a 500 m. Esse vengono effettuate con lunghezze d'onda non superiori a 200 m. e con una potenza inferiore a quella delle stazioni diffonditrici: i segnali trasmessi sono prevalentemente in codice Morse.

Queste prove per dilettanti sono cominciate il 22 dicembre e hanno la durata di tre settimane. Esse hanno inizio verso le ore 2 di notte e terminano alle ore 7 del mattino. Le stazioni di dilettanti britannici si alternano con quelle di dilettanti francesi.

Durante le prove dello scorso anno, l'unica stazione britannica che fu con certezza udita in America, fu quella di Wandsworth, Londra, costruita e operata da alcuni membri della Radio Society. Si spera quest'anno di avere risultati migliori e all'uopo alcuni dilettanti hanno avuto il permesso di trasmettere per queste prove con una potenza superiore ai tradizionali 10 watt e cioè 250, 500 e 1000 watt.

Per eliminare ogni possibilità di errore nella ricezione di questi segnali negli Stati Uniti, ogni stazione trasmettente ha un proprio codice di parole di 5 lettere che viene cambiato ogni giorno per assicurare il segreto.

Fino ad ora sono stati ricevuti negli Stati Uniti i segnali di 13 dilettanti britannici, 6 francesi e 3 olandesi.

Quando potremo scrivere altrettanto di dilettanti italiani?

L'attività dei dilettanti italiani.

Il sig. Giulio Salom di Venezia ci comunica che dal 1º Dicembre 1923, per specialissima concessione del Ministero Poste e Telegrafi, sta eseguendo esperienze di trasmissione a valvola su onde corte (200 m.). Egli è già riuscito a comunicare bilateralmente con Inghilterra, Francia, Olanda e Danimarca con soli 100 watt d'energia oscillante. Attualmente sta eseguendo esperienze di trasmissione con onde di 100 m. prendendo parte agli esperimenti transatlantici con l'America del Nord ed il Canadà. Il nominativo della stazione è 1 MT.

L'ing. Mario Chiozzi ci scrive da Ferrara d'aver ricevuto parecchi nominativi di dilettanti francesi su quadro di m. 1.50 di lato con apparecchio a tre valvole: una alta frequenza, una detectrice con reazione elettromagnetica ed una bassa frequenza (la ad alta frequenza era collegata con valvola trasformatore ad aria).

Prima comunicazione radiotelegrafica transatlantica bilaterale tra dilettanti.

Il noto dilettante francese Léon Deloy comunica nel numero di Dicembre de «L'onde Electrique» di avere realizzata in questi ultimi tempi la comunicazione bilaterale con un dilettante americano, Mr. F. H. Schnell (1 MO) di Hartford (Connecticut) con una lunghezza d'onda di 100 m. circa.

Mr. F. H. Schnell (Hartford) ricevette i segnali di Deloy (Nizza) con una valvola in reazione e 1 valvola BF. Mr. I. Reinartz (1 X AM) ricevette gli stessi segnali a South Manchester (Connecticut) con una antenna interna di 7 m. e anche senza antenna. La caratteristica saliente di queste comunicazioni è data dalla assenza quasi totale di evanescenza (fading) dei segnali.

Mr. M. P. Louis, altro dilettante francese, è pure riuscito a stabilire una comunicazione bilaterale coll'America su una lunghezza d'onda di 108 m. circa, mediante una stazione emettente di 110 watt alimentazione con 0.4 ampère nell'antenna e un apparecchio ricevente con 1 valvola AF, 1 valvola R, 1 valvola BF. La ricezione era ottima anche a qualche metro dalla cuffia.

La S.I.T.I. (Milano) trasmetterà dal 16 al 26 c. m. alle ore 18-18.30, 21-21.20 e 21.40-22.00 con lunghezza d'onda di 800 m. Pregasi comunicare i risultati di ricezione indicando tipo di impianto ricevente e località.

Unione francese di T. S. F.

Un'adunanza di esperti, studiosi e dilettanti francesi ha costituito l'Unione Francese di T.S.F., collo scopo di proteggere gli interessi di tutti coloro che s'interessano di Radio, di provvedere mezzi per il lavoro sperimentale e di conservare alla Francia la sua attuale situazione nel campo della Radio.

Il nuovo contratto tra il Postmaster general e la British Broadcasting Company.

Il nuovo contratto stipulato dal 1° ottobre stabilisce che la concessione è estesa sino alla fine del 1926. La Compagnia non può ricevere denaro o altro da qualunque persona per quanto riguarda la trasmissione di messaggi a mezzo delle stazioni, salvo che col consenso scritto del Postmaster General. La Compagnia, però, coll'approvazione del Postmaster General, può ricevere un compenso per la radiodiffusione di informazioni commerciali; può inoltre radiodiffondere, senza pagare, concerti, trattenimenti teatrali o altre manifestazioni pubbliche.

La Compagnia può operare tutte le stazioni in qualunque momento compatibilmente all'attività delle radiostazioni governative onde evitare interferenze dannose.

Rivenditori di radioapparecchi di costruzione esclusivamente britannica possono divenire membri della Compagnia. Il deposito di Lire sterline 50 degli attuali membri deve essere rimborsato. Le somme da pagarsi dai singoli membri alla Compagnia sono fissati come segue:

	(scellini o pence)	(al camb. att.)
Ricevitore a cristallo	1/0	(circa L. 5
Amplificatore microfonico senza valvole	5/0	» » 25
Ricevitore a cristallo e 1 valvola	11/0	» » 55
Ricevitore a cristallo e 2 valvole	18/6	» » 92
Ricevitore a 1 valvola....	10/0	» » 50
Ricevitore a 2 valvole....	17/6	» » 87
Ricevitore a più di 2 valvole, per ogni portavalvola in più	5/0	» » 25
Amplificatore a valvole a BF. per ogni portavalvola	5/0	» » 25

Nulla vi è da pagare per cuffie di ricezione, altoparlanti e valvole.

Il contratto fissa anche i prezzi delle licenze per gli ascoltatori e il concordato finanziario tra il Postmaster General e la Compagnia. Non verrà accordata alcun'altra concessione per la radiodiffusione sino al 1° gennaio 1925, a condizione che nel frattempo la Compagnia fornisca un servizio soddisfacente e eriga quelle ulteriori stazioni che si renderanno necessarie.

La nuova stazione di ritrasmissione di Sheffield è stata ufficialmente inaugurata.

La più potente stazione della terra?

Il *Times* pubblica una interessante descrizione della radiostazione di Bandoeng, Giava. Questa stazione, conosciuta come « Radio Malabar » è situata in un burrone dei Monti Malabar e si serve di due ripidissimi picchi montagnosi come sostegni dell'antenna. L'altezza dell'antenna è di circa 600 metri sul piano della stazione e di circa 2000 m. sul livello del mare. L'impianto con arco Poulsen trasmette con una potenza di 2400 Kw, che è probabilmente la maggiore di tutte le altre stazioni terrestri.

La costituzione della Radio-society of Great Britain.

L'antica « Radiosociety » di Londra ebbe negli ultimi tempi, grazie al crescente interesse del pubblico per le radiocomunicazioni, un tale afflusso di nuovi soci di centri anche distanti da Londra, che l'anno scorso la Società venne ribattezzata « Radio Società della Gran Bretagna ». Ad essa sono associate oltre 200 società e il Principe di Galles ha degnato esserne il Patrono.

Nel frattempo sarà interessante conoscere per sommi capi lo schema proposto. Gli affari della Società saranno gestiti da un Consiglio di venti persone e le riunioni avranno luogo a Londra. Le relazioni tra la Società e le società affiliate verranno trattate da un Comitato Generale composto di circa quaranta membri, le cui riunioni avverranno per turno nei vari centri. Il Consiglio verrà parzialmente eletto dai membri della Società e in parte dal Comitato Generale. Questo verrà essenzialmente eletto dalle società affiliate ma comprenderà due o tre membri nominati dalla Società. Le tasse di associazione saranno di circa una ghinea (circa L. 100 al cambio attuale) per un anno.

Le questioni di carattere regionale saranno deferite al Comitato Generale e le relative operazioni saranno compiute dal Consiglio dietro parere del Comitato Generale. Per assicurare l'unità di intenti, il Consiglio condurrà tutti i negoziati col Governo o con altri Enti per quanto riguarda questioni nelle quali l'unità nazionale deve essere tutelata.

Trasmissioni con onde corte.

Il generale Ferrié della Radiostazione della Torre Eiffel ha dato comunicazione di importanti esperimenti compiuti nella emissione di onde corte. Descrivendo i risultati davanti all'Accademia di Scienze, egli disse che era stato possibile comunicare a una distanza di 2 chilometri circa con una lunghezza d'onda di due metri e che l'intensità delle oscillazioni non eccedette 80 milliampère. Affermò che aumentando l'intensità e per mezzo di dispositivi speciali sarebbe possibile accrescere considerevolmente la portata dei segnali.

Una lega delle Società francesi di T. S. F.

In Francia si è costituito il « Comité Intersociétaire de T.S.F. », composto presentemente delle tre principali Società della nazione e cioè: « Société des Amis de T.S.F. », « Société Francaise d'Etudes de T.S.F. », e « Radio Club de France ».

Gli scopi della Lega sono:

1) rafforzare la posizione del radiodilettante in Francia;

2) accrescere l'interesse popolare nella Radiotelefonia;

3) promuovere conferenze nazionali ed internazionali riguardo la ricezione e l'eliminazione dei disturbi atmosferici.

4) studiare tutti gli altri aspetti di questa scienza.

Una conferenza del Com.te prof. Giancarlo Vallauri a Milano.

La sera di 17 dicembre u. s. il prof. Giancarlo Vallauri ha tenuto una interessantissima conferenza sulla stazione di Coltano presso l'Associazione Elettrotecnica Italiana in via S. Paolo. In un'altra rubrica riproduciamo per esteso la dotta esposizione fatta. Qui ci limitiamo a registrare l'enorme successo conseguito davanti a uno scelto uditorio di tecnici e specialisti per la incomparabilmente limpida e sintetica esposizione. Una vera ovazione salutò alla fine l'eminente Tecnico.

Trasmissione con onde corte.

Il sig. Léon Deloy (8 AB), il noto studioso francese, comunica sull'*Onde Electrique* di avere compiute le seguenti radiocomunicazioni con onde corte:

1921. — Ricezione a Nizza di segnali su 200 m. trasmessi dall'Inghilterra colla potenza di uno, mezzo, un quarto di Kw (3 ampères nell'antenna).

Dicembre 1922. — Trasmissione telegrafica con onda di 190 m. che fu udita in America sino nel Texas.

Primavera 1923. — Ricezione a Nizza di segnali telegrafici militari trasmessi da Parigi con lunghezza d'onda di 45 m.

Ricezione a Nizza delle emissioni di Poldhu con onda di 100 m.

1° novembre 1923. — Ricezione a Nizza delle radiodiffusioni di Pittsburgh (KDKA), Pensylvania, con lunghezza d'onda di 100 m. La ricezione varia molto di intensità ed è talora fortissima.

I migliori risultati furono da lui ottenuti con antenna e apparecchio ricevente a 2 valvole (1 AF, 1R).

Egli è convinto che ovunque in Francia la stazione di Pittsburgh possa essere ricevuta anche con una sola valvola in reazione.

La Radio in Vaticano?

Dal periodico francese *Le Journal* del 26 dicembre 1923:

« Il Papa ha approvato il progetto di costruzione di una potente radio-stazione di trasmissione nei giardini del Vaticano. Il cardinale Gasparri ha chiesto ufficialmente al governo italiano se non aveva obbiezioni a questo progetto. Il Gabinetto italiano prenderà questa domanda in considerazione nel corso della settimana. »

Il *Messaggero* si è già affrettato a smentire la notizia.

La Radio alla Sorbonne.

Al cinquantenario della Società di fisica, festeggiato sotto la presidenza del Presidente della Repubblica, M. Millerand, gli oratori parlarono davanti al microfono. Tra gli altri parlò anche il Presidente del Consiglio, M. Raymond Poincaré.

La radiodiffusione in Austria.

A Vienna, la stazione radiodiffonditrice « Radio Hekaphon » trasmette generalmente il mercoledì dalle 16.30 alle 17.30 e il venerdì dalle ore 20 alle 21 con lunghezza d'onda di 700 m.

Pure a Vienna esistono tre associazioni di Radio: La « Società per lo sviluppo della Radio in Austria », il « Radio Club Austriaco » e il « Wiener Radio-Amateur Club ».

Pare che la stazione radiotelegrafica del Kriegsministerium di Vienna debba essere trasformata in una stazione di radiodiffusione.

La radiodiffusione in Ungheria.

In Ungheria la telegrafia o telefonia senza filo sono monopoli dello Stato e la radiodiffusione è appena all'inizio.

È stata fondata una Società per la con-

cessione del servizio di radiodiffusione, alla cui testa stanno il principe Hohenlohe e il conte Nicola Banffy.

Una conferenza dell'ing. Beltrami a Milano.

Al Circolo Filologico di Milano, l'ing. Beltrami ha tenuta una applaudita conferenza la sera del 9 u. s. Gi apparecchi di ricezione prestati per l'occasione dalla ditta S. I. T. I. permisero di far sentire i concerti eseguiti alla Sede della precitata Società (via Giovanni Pascoli, 14, Milano) e un concerto londinese.

Nel Sud-Africa si ricevono le radiodiffusioni londinesi.

Il signor Swart Bolus di Middelburg (presso Capetown) ha telegrafato alla Rivista *The Wireless World :*

« Ottima ricezione giorno 29 2 LO (Londra) su cinque valvole. »

Esploratori artici a contatto coll'umanità per Radio.

La Zenith Radio Corporation di Chicago ha ricevuto dall'esploratore polare, cap. Mc Donald che si trova sulla nave « Bowdoin » a 11,5 gradi dal Polo Nord un radiomessaggio nel quale egli comunica che i membri della spedizione seguono le radiodiffusioni provenienti dal cuore della civiltà, ciò che, egli afferma, non manca di meravigliarli, al pari degli Esquimesi, delle miracolose possibilità della Radio.

Prove di ritrasmissione di diffusioni americane in Inghilterra.

Nella notte del 22 di dicembre fu compiuto un esperimento dalla British Broadcasting Company per la ritrasmissione di una radiodiffusione americana.

Attualmente la Metropolitan Vickers Company sta compiendo esperimenti analoghi a Trafford Park, dove le radiodiffusioni eseguite a Pittsburgh (KDKA), Stati Uniti, dalla Westinghouse Electric and Manufacturing Co., vengono ricevute e ritrasmesse con una stazione di 1,5 kw. e una lunghezza d'onda di 400 m. dalle ore 24.30 in poi (nominativo 2 AC).

L'esposizione di fisica e di T. S. F. a Parigi.

Dal 30 novembre al 24 dicembre ha avuto luogo a Parigi una esposizione di fisica e di T.S.F. organizzata dalla Sociétè Française de Physique. Nelle diverse parti della vastissima Mostra avvenivano dimostrazioni pratiche, il che ha contribuito enormemente a stimolare l'interesse scientifico dei visitatori. Una buona metà della Mostra era occupata dalla T.S.F., mentre il resto era dedicato agli altri rami della fisica. Vi era pure una esposizione storica di apparecchi T.S.F. e fisici che contrastava singolarmente colle moderne costruzioni visibili accanto e una sezione di costruzioni navali e militari compreso un tank munito di impianto T.S.F.

Caratteristico il grande numero di altoparlanti esposti in funzione: tra questi primeggiavano quelli delle Compagnie Gaumont et Pathé.

Poche novità nella costruzione degli apparecchi che, per finitura, non valgono in generale, quelli delle maggiori Case Italiane.

La Casa Péricaud esponeva un ricevitore alimentato completamente da corrente alternata per l'accensione e la tensione di placca.

L'inaugurazione della Mostra di Radio di Torino.

Il giorno 16 u. s. è stata inaugurata nel grande salone della Camera di Commercio di Torino la mostra sperimentale di radiotelefonia e radiotelegrafia. Fra gli intervenuti alla cerimonia furono notati l'on. Mazzini, l'on. Montù, il Commissario prefettizio al Comune, il gr. uff. Lattes rappresentante il Prefetto, il generale Bonzani comandante la Divisione militare, il questore Zamboni, il console di Francia, di Germania, degli Stati Uniti. Fra le personalità del mondo scientifico erano il prof. Riccardo Arnò. il senatore Mattirolo, padre Boccardi, padre Baudart, il marchese Solari in rappresentanza del senatore Marconi, il comm. Marchesi ed i rappresentanti di numerose associazioni ed istituzioni scientifiche.

Parlarono applauditissimi il comm. Parea per la Camera di Commercio, il commendatore Marchesi a nome del Comitato, l'on. prof. Montù a nome della città di Torino, il marchese Solari che portò il saluto di Guglielmo Marconi e infine il professore Riccardo Arnò che fece una breve cronistoria volgarizzatrice della scienza delle Radiocomunicazioni.

Una conferenza di padre Alfani a Torino.

Sabato, 19 corr. alle ore 16 ha luogo al Teatro Alfieri di Torino una conferenza di padre Alfani sulle Radiocomunicazioni. La conferenza, organizzata sotto il patronato del Comitato della mostra di Radio, sarà accompagnata da numerosi esperimenti.

DOMANDE E RISPOSTE

Questa rubrica è a disposizione di tutti gli abbonati che desiderano ricevere informazioni circa questioni tecniche e legali riguardanti le radiocomunicazioni. L'abbonato che desidera sottoporre questioni dovrà:

1) *indirizzare i suoi scritti alla Redazione ;*

2) *stendere ogni quesito su un singolo foglio di carta e stillarlo in termini precisi ;*

3) *assicurarsi che non sia già stata pubblicata nei numeri precedenti la risposta al suo stesso quesito ;*

4) *non sottoporre più di tre quesiti alla volta ;*

5) *unire francobolli per l'importo di L. 2.*

Le risposte verranno pubblicate sul giornale se sono di interesse generale.

T. Z. (Padova).

1) *Calcolo dell'induttanza e della capacità di una antenna.*

2) *indirizzi di Case costruttrici.*

3) *circa l' impianto di una industria radioelettrica.*

1) Per il calcolo delle capacità di una antenna a più conduttori possono servire le seguenti formule:

$$\text{(Austin)}\ C = \left(4\sqrt{a} + 0.885\,\frac{a}{h}\right) \times 10^{-5}$$

C capacità in μF; *a* area delle sommità dell'antenna in m.^{2}; *h* altezza media dell'antenna in m.

Se la lunghezza *l* dell'antenna è più di 8 volte la distanza *b* dei conduttori la formula si esprime così:

$$C = \left(4\sqrt{a} + 0.885\,\frac{a}{h}\right)\left(1 + 0.015\,\frac{l}{b}\right) . 10^{-5}$$

l e b in m.

Per un'antenna con un solo filo potrà servire la formula seguente:

$$\text{per}\ \frac{4h}{l} < 1 \qquad C = \frac{0.2416\, l}{\log_{10}\frac{4h}{d} - k_1}$$

l lunghezza in cm.
h altezza in cm.
C capacità in μF
k_1 e k_2 da tabella

$$\text{per}\ \frac{l}{4h} < 1 \qquad C = \frac{0.2416\, l}{\log_{10}\frac{2l}{d} - k_2}$$

4 h/*l*	k_1	*l*/4 h	k_2
0	0	0	0
0.1	0.001	0.1	0.043
0.2	0.004	0.2	0.086
0.3	0.009	0.3	0.128
0.4	0.016	0.4	0.169
0.5	0.025	0.5	0.209
0.6	0.035	0.6	0.247
0.7	0.045	0.7	0.283
0.8	0.057	0.8	0.318
0.9	0.069	0.9	0.351
1.0	0.082	1.0	0.383

Come ben si vede questi calcoli non sono dei più semplici e non danno che un valore approssimativo, anche perchè non tengono conto della capacità del conduttore antenna-apparecchio.

Una maggiore esattezza si ottiene con una misurazione come spiegheremo in un prossimo articolo.

In generale però si può ritenere che la capacità di un'antenna per dilettante (lunga 30-50 m. e alta 10 m.) sia di circa 0.0003 0.0005 μF.

L'induttanza delle antenne per dilettante è trascurabile: essa varia da 50 a 100 μH. Anche qui si possono ottenere dati esatti mediante una misurazione.

2) Veda la pubblicità di questa Rivista e dei libri dell'Ing. Montù.

3) L'impianto di una industria radioelettrica non richiede per il momento formalità diverse da quello delle altre industrie. Se si costituirà un Consorzio di Ditte costruttrici per la radiodiffusione, potrà darsi che tutte le Ditte costruttrici vengano obbiigate a farne parte.

M. M. (Genova).

1) *Dati per la costruzione di un condensatore regolabile da* 0.0012 μF.

1) Sono quelli segnati alla fig. 141 del libro: « Come funziona, ecc.... » dell'Ing. Montù. Il raggio di una placca è di 40 mm. e quindi il diametro di 80, come appare chiaro dalla figura suddetta (la linea frecciata va oltre il centro!). È detto che ogni coppia di placche — una fissa e una mobile, date le misure segnate e lo spessore del dielettrico di 0.5 mm. è di 0.0001 μF. Ciò significa che occorrono 12 coppie di placche, ossia 24 placche in tutto per ottenere una capacità di 0.0012 μF. Inserendo questi valori nella formula 26) si ha:

$$0.0012 = \frac{a\,(24-1)}{4.\ 3{,}14.\ 0.05.\ 9.\ 10^{-5}}$$

che risolta per *a* dà:

$$a = 29\ \text{cm.}^2$$

Ciò significa che il raggio della placca minore deve essere di circa 8 cm.

R. F. (Viareggio).

D 1) Le ultime disposizioni per ottenere concessioni per uso privato.

D 2) Apparecchi di ricezione.

R 1) Sono quelle indicate nell'ultimo numero. Ad ogni modo veda l'articolo: « Per quelli che vorrebbero ma non sanno » e questa rubrica del numero precedente.

R 2) Veda la pubblicità.

V. Z. G. (Torino).

D 1) Indirizzi di Case costruttrici.
R 1) Veda gli inserzionisti di questa Rivista.

P. A. (Pontevigodarzere).

Riguardo al circuito num. 17 del « Come funziona, ecc.... » dell'Ing. Montù chiede:
D 1) Come deve calcolare il telaio da sostituire all'antenna mettendo il condensatore di sintonia in parallelo.
R 1) Mettendo il telaio in parallelo col condensatore di sintonia di 0.0012 μF, Ella può prendere come dimensioni del telaio quelle indicate nel num. 1 e in questo numero a seconda della lunghezza d'onda che vuol ricevere. Oppure prendendo i valori della tabella I del precitato libro Ella non ha che a prendere quel numero di spire che in parallelo con un condensatore variabile da 0.00005 a 0.001 μF. dà il campo di lunghezza d'onda che Ella desidera ricevere.

G. P. (Belluno).

D 1) Come usare un telaio Marconi di 1 m. di lato, 50 spire distanziate 6 mm. con prese intermedie alla 1ª, 2ª, 25ª, 35ª, 43ª, 50ª spira.
R 1) Ella non dice che lunghezza d'onda vuol ricevere. Per la Torre Eiffel (2600 m.) Ella può usare tutte le 50 spire in parallelo col condensatore di sintonia che sarà probabilmente di 0.001 μF. Per le diffonditrici inglesi Ella potrà provare:
1. a circuitare solo 11 spire del telaio.
2. a collegare le 50 spire del telaio in parallelo con una bobina d'induttanza per lunghezza d'onda da 300 a 600 m.
3. a collegare in parallelo 11 spire del telaio colle rimanenti 39.

La soluzione migliore è naturalmente quella di costruire il telaio per onde corte indicato nel 1º numero della Rivista, giacchè il telaio con 50 spire non può dare buoni risultati che per lunghezze d'onda dai 2000 ai 4000 m.

Per coloro che vorrebbero ma non sanno...

Che cosa occorre per un impianto di ricezione?

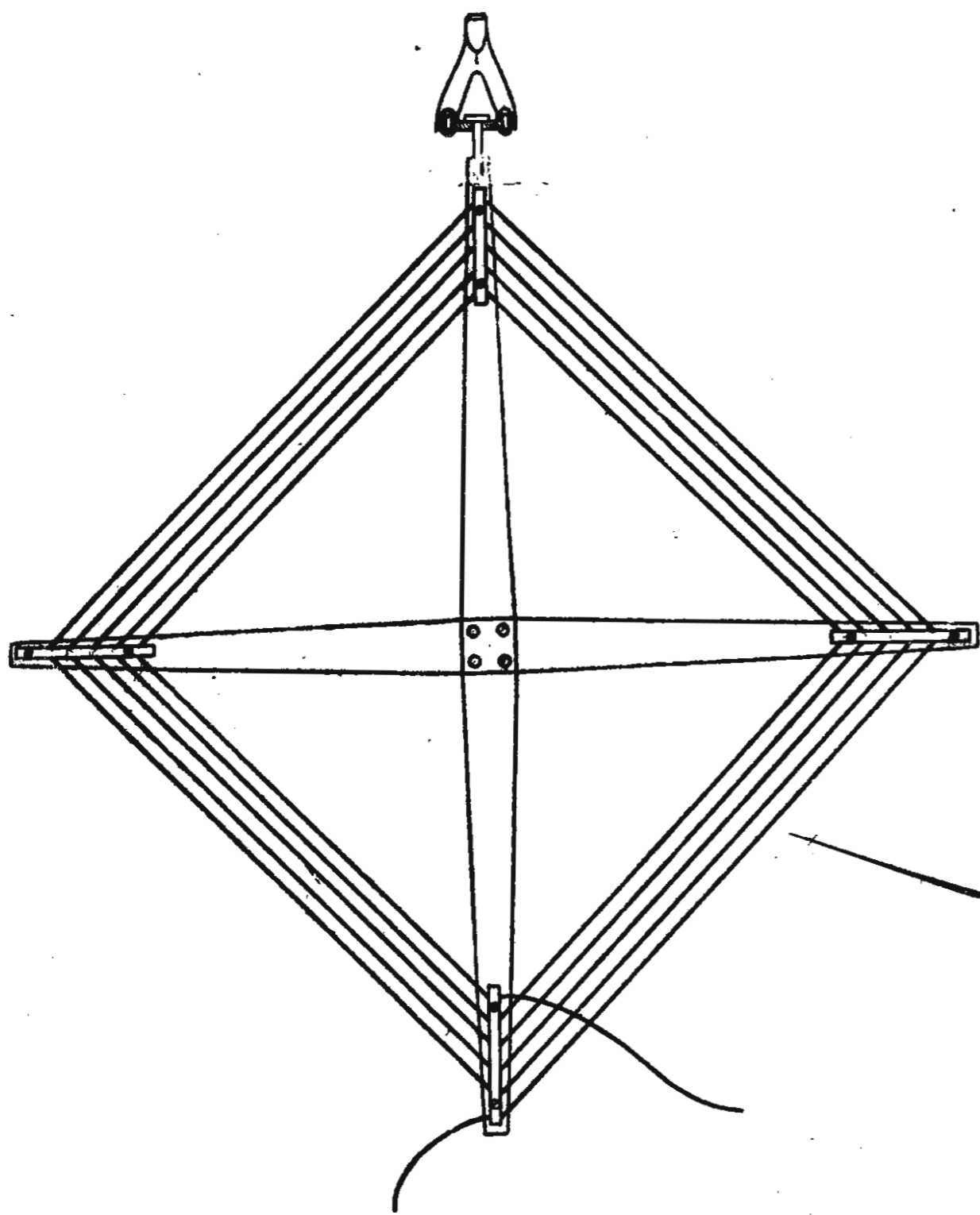
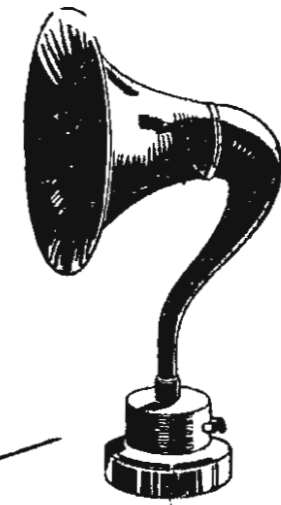
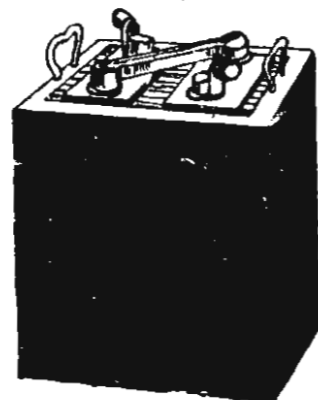
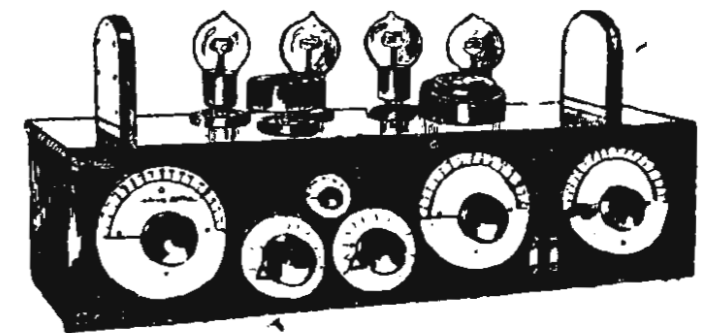
1.º Un'antenna o un telaio di ricezione;
2.º Un apparecchio completo con valvole e induttanze.
3.º Una batteria di accumulatori di 4 volt per l'accensione delle valvole.
4.º Una batteria di pile di circa 100 volt.
5.º Una cuffia e eventualmente un altoparlante.

***

1.º L'antenna e il telaio di ricezione.

Generalmente conviene costruire un'antenna. Questa è formata da un conduttore di bronzo fosforoso o di rame, isolato per mezzo di isolatori di porcellana e sospes per mezzo di sostegni sopra il tetto di u fabbricato oppure tra due alberi, oppur tra un albero e un palo eretto sul tetto d un fabbricato, ecc. Il tratto orizzontale dell'antenna deve avere una lunghezza di circa 50 m. per ricevere bene tutte le stazioni.

Il conduttore di antenna va collegato al serrafilo dell'apparecchio mediante un conduttore dello stesso tipo.

L'apparechio, oltre al serrafilo di antenna, ha pure un serrafilo di terra che va colle

gato mediante un conduttore dello stesso tipo di quello di antenna a una tubazione dell'acqua potabile (saldatura) oppure a una placca di rame (circa 1 m. x 1 m.) sotterrata nel suolo, oppure all'acqua di un pozzo (immersione), ecc., ecc.

Il telaio di ricezione dà un'intensità minore dell'antenna. Esso è costituito da avvolgimenti di conduttore. Nei numeri 1 e 2 di questa Rivista sono indicati i dati di costruzione per i telai che occorrono per la ricezione di tutte le stazioni diffonditrici europee.

Tanto le parti di antenna (conduttore, isolatori, ecc.) come i telai di ricezione si possono acquistare presso le Case costruttrici di apparecchi, che generalmente ne curano anche la messa in opera.

Il prezzo di un'antenna e di un telaio si aggira sulle lire 100.

2.° L'apparecchio ricevente.

Dato che attualmente non vi sono stazioni di radiodiffusione in Italia e che le stazioni diffonditrici della Gran Bretagna, Francia, Germania, Belgio, ecc. sono a considerevole distanza, occorrono apparecchi di grande sensibilità e perciò apparecchi a valvole.

Normalmente per la ricezione delle stazioni europee occorrono apparecchi a 3, 4 e 5 valvole. L'amplificazione ottenuta è in rapporto col numero delle valvole.

Il costo di un apparecchio ricevente di questo tipo (composto di valvole e induttanze) varia da lire 1000 a lire 1500 circa.

3.° Batteria di accumulatori.

Generalmente la batteria di accensione è di 4 volt e circa 50 a 100 ampères-ore. Il costo di questa batteria si aggira sulle 200 lire.

Alcuni apparecchi richiedono una batteria della tensione di 6 volt, il cui costo s aggira sulle 300 lire.

Vengono generalmente fornite dalle ditte costruttrici di apparecchi con cordoni di attacco all'apparecchio.

4.° Batteria di pile.

È formata da elementi di pile per lampadine tascabili e serve per la tensione di placca. La tensione varia secondo il tipo di valvole usato. Generalmente ha una tensione di 80-100 volt. Vengono generalmente fornite dalle ditte costruttrici di apparecchi con cordoni di attacco all'apparecchio. Il costo di una cassetta con cordone è di circa lire 100.

5.° Cuffia di ricezione e altoparlante.

La cuffia di ricezione è composta di due ricevitori telefonici e viene collocata sul capo dell'ascoltatore. L'altoparlante diffonde invece i suoni in un ambiente come la tromba di un fonografo e permette così l'audizione collettiva.

Generalmente in uno stesso apparecchio possono essere inserite contemporaneamente una o più cuffie, oppure un altoparlante e eventualmente una o più cuffie.

Le cuffie e l'altoparlante vengono forniti con cordoni d'attacco all'apparecchio.

Il costo delle cuffie è di circa lire 100.

Il costo dell'altoparlante varia da lire 300 a lire 1000 circa.

Anche questi organi si trovano generalmente presso le Case costruttrici di apparecchi.

L'impianto completo per la ricezione delle stazioni diffonditrici europee (vedere elenco) costa quindi dalle 1500 alle 2500 lire.

Come si manovra un apparecchio per sentire a volontà qualunque stazione.

In un apparecchio vi sono una o più manopole per la regolazione della sintonia, una o più manopole per la regolazione dell'accensione delle valvole, eventualmente una manopola per la regolazione della reazione. Generalmente poi vi sono delle prese perbobine d'induttanza intercambiabili, che sono quattro o più e vengono fornite coll'apparecchio.

Ogni stazione trasmettente ha una caratteristica propria che si chiama *lunghezza d'onda* differente dalle altre. Le lunghezze d'onda delle stazioni varia da 300 a 25.000 m. Basta una piccola percentuale di lunghezza d'onda tra due stazioni (vedere lunghezze d'onda delle stazioni britanniche) perchè esse possano essere selezionate coll'apparecchio ricevente mercè la regolazione della sintonia.

Ogni bobina d'induttanza copre un dato campo di lunghezza d'onda. Dato che ve ne siano quattro avremo per esempio:

1 bob. per le lungh. d'onda da 300 a 500 m.
» » » 500 a 1000 m.
» » » 1000 a 2000 m.
» » » 2000 a 4000 m.

Le lunghezze d'onda intermedie per ognuno di questi campi vengono ottenute girando la manopola del cosidetto condensatore di sintonia.

Supponiamo, per esempio, di voler ricevere i segnali di Londra. Fatti i collegamenti di antenna, di terra, delle due batterie e delle cuffie coll'apparecchio, l'operatore colloca la cuffia sul capo, accende le valvole e inserisce la bobina per 300-500 m., avendo la stazione di Londra una lunghezza d'onda di 363 m.

A questo punto occorre dire che per «trovare» una stazione telefonica, noi ne cerchiamo prima di tutto l'onda portante. Questa onda si sente solo se l'apparecchio oscilla, il che si ottiene regolando la reazione (col potenziometro o col condensatore di endodina) sino a che girando la manopola del condensatore di sintonia si sentono dei fischi. Questi fischi corrispondono all'onda portante della stazione trasmettente. Si noterà che il fischio varia di nota girando lentamente la manopola del condenstaore e che vi è un punto in cui si ha la nota più bassa mentre ai lati la nota aumenta. Raggiunto questo punto in cui il fischio è di nota bassissima, si spegne la reazione (regolando il potenziometro o il condensatore di endodina) e, se la stazione trasmette, si udranno i segnali telefonici. Per ottenere un massimo di intensità occorre spegnere appena la reazione e regolare ancora la sintonia: tutto ciò con piccolissimi e lentissimi movimenti.

Se il fischio non è costante, ma intercalato da pause, riceviamo i segnali telegrafici di una stazione a onde persistenti, mentre che i segnali telegrafici di onde smorzate si sentono meglio senza reazione e diventano rauchi in reazione.

Ora si chiederà: come si fa a distinguere le varie stazioni, a sapere qual'è la stazione che si riceve?

Con una data antenna è facile identificare le varie stazioni colla graduazione del condensatore di sintonia. benchè una piccola regolazione occorra sempre. Ma i valori della graduazione variano da antenna a antenna. È quindi possibile servendosi sempre di una stessa antenna o di uno stesso telaio tarare l'apparecchio in modo da riconoscere le varie stazioni secondo i valori del condensatore di sintonia. Ma all'inizio va appunto compiuta questa taratura.

Supponiamo di voler identificare le 8 stazioni inglesi. Inseriamo la bobina di induttanza per lunghezze d'onde da 300 a 500 m. e cominciamo col cercare il fischio di una delle 8 stazioni. Rimanendo in ascolto per i segnali telefonici, si saprà qual'è la stazione che trasmette seguendo le parole dell'annunciatore della stazione che generalmente tra una parte del programma e la seguente dice il nome e il nominativo della stazione. Per esempio, se la stazione è Londra, si sentirà dire «London calling» (che significa «Londra chiama»), oppure «2 LO calling» (che significa «2LO chiama» — 2 LO è il nominativo della stazione di Londra). La lunghezza d'onda della stazione di Londra è di 363 m.

Girando le manopole verso i 180° del disco graduato si troveranno successivamente le stazioni con lunghezza d'onda maggiore; quindi prima quella di Newcastle (370 m.), quindi quella di Bournemouth (385 m.), quindi quella di Manchester (400 m.), quindi quella di Bruxelles (410 m.), quindi quella di Glasgow (420 m.), m.), quindi quella di Cardiff (435) m. quindi quella di Parigi (PTT) (450 m.), quindi quella di Birmingham (475 m.) e poi quella di Aberdeen (495 m.), ecc.

Naturalmente è premesso che ciò avvenga mentre trasmettono tutte queste stazioni (vedere elenco stazioni).

La taratura riuscirebbe facilissima con un ondametro, ma siccome un semplice dilettante non possiede questo dispositivo, tralasciamo di parlarne.

Con ciò crediamo che il dilettante possa avere capito come avviene la regolazione. Se qualche punto rimane poco chiaro, saremo ben lieti di dare maggiori schiarimenti in merito.

Come ci si mette in regola colle disposizioni vigenti?

Acquistato l'impianto di ricezione, è necessario farne subito la denuncia alla direzione dei Servizi Elettrici presso il Ministero delle Poste e Telegrafi su carta da bollo da lire 2, approssimativamente in questi termini:

«Il sottoscritto dichiara di possedere un impianto di costruzione italiana per la ricezione radiotelefonica e s'impegna sin d'ora a sottostare a tute le disposizioni vigenti circa l'uso di questi impianti.»

Nel contempo occorre avviare le pratiche per ottenere la licenza secondo quanto è stato indicato nella rubrica «Domande e risposte» del n. 1 in risposta ad un quesito rivoltoci da un lettore.

Il Ministero risponde invariabilmente prendendo atto della denuncia e dicendo che la licenza non può essere accordata non essendo ancora stato approvato il relativo regolamento. Ma intanto l'impianto esiste e... potrà funzionare... appena giungerà il regolamento.

DALLE SOCIETÀ

IL RADIO CLUB LOMBARDO

si sta costituendo

Abbiamo notizia certa che sotto gli auspici del Primo Istituto di Arte e di Alta coltura con sede in Milano via Amedei N. 8, si sta costituendo il Radio Club Lombardo al quale ha già dichiarato di aderire il Radio Club Comense ed aderirà il Radio Club Varesino in via di formazione.

La Statuto è già predisposto e sarà posto in discussione in una prossima adunata di fautori ed aderenti. Sappiamo che l'Istituto si ripromette non solo di impiantare una modernissima stazione ricevente a disposizione dei soci, ma di ottenere autorizzazione per una stazione trasmittente, a scopi di diffusione di manifestazioni colturali e artistiche e anche di esperimenti radiotecnici escluso ogni intendimento speculativo. La tanto attesa iniziativa è finalmente sbocciata e noi facciamo plauso all'Istituto di Arte ed Alta coltura ed a tutti i suoi dirigenti, patroni e patronesse augurando ai manifestati proposit la più brillante realizzazione.

Da parte nostra mettiamo per doveroso incoraggiamento e con viva simpatia il Radio Giornale a disposizione del predetto Istituto per tutte le comunicazioni che ci vorrà favorire.

LA REDAZIONE

Un Radio Club a Como

Como ha dato il buon esempio che prestissimo sarà seguito da altre città. Pochi dilettanti volonterosi hanno formato un primo nucleo che subito è andato crescendo per numerose adesioni di fautori e simpatizzanti di T.S.F. Gli inscritti regolarmente già toccano la cinquantina.

Trovata la sede conveniente sarà indetta in questo mese la prima assemblea plenaria con esperimenti di audizione.

Gli scopi che il Radio Club Comense si prefigge, sono in massima quelli che abbiamo indicati nel primo numero della nostra Rivista per essere discussi e posti a base di una più ampia associazione; e venne già stabilito che questo primo e forse primissimo Club formatosi in un capoluogo di provincia, si trasformerà in sezione di quella maggiore organizzazione regionale o nazionale che dovesse sorgere in seguito.

Plaudiamo alla incoraggiante iniziativa di Como e specialmente al senso di operosità e di buona disciplina che la anima. Facciamo voti che prosperi e si sviluppi rapidamente e segnaliamo intanto il Comitato provvisorio così composto:

Rosasco Mario, *presidente*; Ballarati Gerolamo, Cappi ing. Francesco, Montandon Gustavo, Pirovano Enrico, Cattaneo Di Francesco Damiano, Cugnasca rag. prof. Mario, Cattaneo avv. L. C.

Daremo con piacere notizia delle prime manifestazioni di attività di questa Associazione antesignana e mettiamo sino da ora a sua disposizione questa rubrica.

Un Radio Club a Trieste

Da Trieste riceviamo notizia che è stato fondato un Radio-Club con intendimenti eguali ai confratelli nazionali e d'oltralpe e già forte di 150 soci.

Ecco l'elenco della nuova direzione:

Presidente: Avv. G. Mecozzi; *vice-pres.* A. Tinta; *segretario*: M. Martelli; *cassiere*: Pilade Basilio. *Direttori*: Zorzenoni, Canz, Pelizzon, dott. Luzzatto, prof. Furlani, ing. Sornig.

PICCOLA POSTA

R. T. (Milano) — No, non pubblicheremo le sue Radiorisate. Non è generoso prendere in giro i corrispondenti dei fogli politici perchè, discorrendo di avvenimenti radiofonici, raccontano delle balordaggini (dal punto di vista tecnico) o perchè distribuiscono delle patenti di celebrità.... a buon mercato.

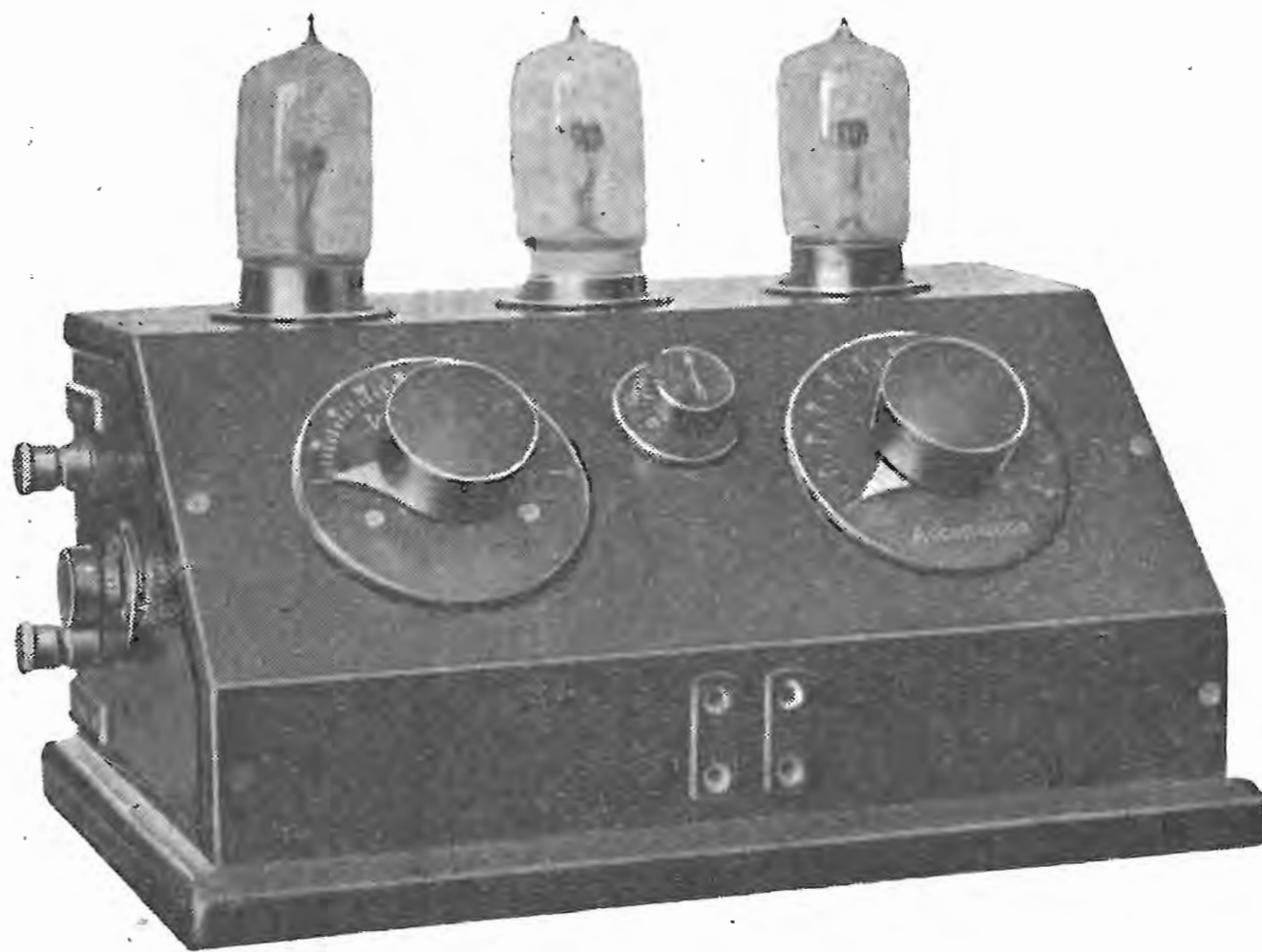
A. N. (Firenze). — Non possiamo risponderLe perchè Ella non è abbonato. Veda le clausole della rubrica «Domande e risposte».

G. A. (Udine). — Saluti al nuovo collaboratore.

Ing. M. C. (Ferrara). — La ringraziamo della sua collaborazione, ma la preghiamo di essere più preciso nella trascrizione dei nominativi.

Ing. P. (Padova). — Contiamo sulla sua collaborazione e La ringraziamo di quanto ci comunica.

All'abbonato che entro il 31 marzo 1924 ci avrà procurato il maggior numero di abbonati (con un minimo di 30) verrà regalato:

1 apparecchio a 3 valvole Siti per la ricezione delle radiodiffusioni europee e di segnali telegrafici di lunghezza d'onda da 300 a 4000 m. (con 4 induttanze e 3 valvole SARI). del valore di L. 800.—

Modalità del Concorso: Le richieste, con acclusa quota di abbonamento, devono pervenire alla nostra Amministrazione controfirmate dall'abbonato concorrente (nome, cognome e indirizzo). In ogni numero pubblicheremo il nome (o anche solo le iniziali o uno pseudonimo) dei primi cinque abbonati di classifica.

Classifica del Concorso a tutto il 15 Gennaio:

SOC. IND. RADIO = Torino, 26 abbonamenti
AVV. SALARIS = Milano, 3 abbonamenti

DIFFUSIONI RADIOTELEFONICHE QUOTIDIANE RICEVIBILI IN ITALIA

ORA (Tempo Europa Centrale)	STAZIONE	Nominativo	Lunghezza d'onda in metri	Potenza in Kw	GENERE DI EMISSIONE	NOTE
7.00– 8.00	**Koenigswusterhausen** (Berlino)	LP	4000	—	concerto e notizie	
7.40– 8.00	**Torre Eiffel** (Parigi)	FL	2600	5	previsioni meteorologiche generali	meno la domenica
8.00	**Praga**	PRG	1800	—	bollettino meteorologico e notizie	
8.30	**Koenigswusterhausen** (Berlino)	LP	4000	—	bollettino di borsa	
10.40–11.40	**L'Aja**	PCUU	1070	—	concerto	solo la domenica
10.45–11.15	**Lione**	YN	3100	—	concerto grammofonico	
11.00–12.00	**Amsterdam**	PA5	1100	—	concerto	irregolare
11.00–12.00	**Koenigswusterhausen** (Berlino)	LP	4000	—	concerto e conferenze	solo la domenica
12.00	**Praga**	PRG	1800	—	bollettino meteorologico	
12.00–13.00	**Eberswalde**	—	2930	—	concerto e notizie	
12.00–13.00	**Koenigswusterhausen** (Berlino)	LP	2700	—	concerto	solo la domenica
12.00–12.15	**Torre Eiffel** (Parigi)	FL	2600	5	notizie del mercato	meno il lunedì
12.15–12.30	**Torre Eiffel** (Parigi)	FL	2600	5	segnale orario e previsioni meteorol. generali	meno la domenica
12.30–13.30	**Londra**	2LO	363	1.5	concerto	meno la domenica
12.30–13.30	**Koenigswusterhausen** (Berlino)	LP	4000	—	concerto e conferenze	meno la domenica
13.00–14.00	**Eberswalde**	—	2930	—	concerto e conferenze	
13.00–14.00	**Madrid**	—	1650–2200	—	prove	irregolare
13.30	**Radiola** (Parigi)	SFR	1780	2	prezzi cotone, olio, caffè	
13.30–20.30	**Ecole Sup. P.T.T.**	—	450	—	prove, musica, ecc.	solo il sabato
14.00	**Bruxelles**	BAV	1100	—	previsioni meteorologiche	
14.45	**Radiola** (Parigi)	SFR	1780	2	primo bollettino di borsa	
16.00	**Praga**	PRG	1800	—	bollettino meteorol. e notizie	
	Sheffield	—	300	1.5		
	Cardiff	5WA	350	1.5		
16.00–18.00 la domenica	**Londra**	2LO	365	1.5		
	Manchester	2ZY	375	1.5		
	Bournemouth	6BM	385	1.5	concerto, conferenze, ecc.	
16.30–17.30 giorni feriali	**Newcastle**	2NO	400	1.5		
	Glasgow	5SC	420	1.5		
	Birmingham	5IT	475	1.5		
	Aberdeen	2BD	495	1.5		
16.30–17.00	**Ecole Sup. P.T.T.** (Parigi)	—	440	—	prove, musica, ecc.	solo il mercoledì e il venerdì
16.40	**Torre Eiffel** (Parigi)	FL	2600	5	bollettino finanziario	meno il sabato
17.00–18.00	**Madrid**	—	400 a 700	—	prove	
17.00	**Losanna**	HB2	1100	—	concerto	solo martedì, giovedì e sabato
17.00–17.30	**Koenigswusterhausen** (Berlino)	LP	1000	—	notizie	
17.30	**Radiola**	SFR	1780	2	listino di borsa (chiusura)	
17.45	**Radiola**	SFR	1780	2	concerto	
18.00–19.00	**Bruxelles**	—	10	—	concerto	
	Sheffield	—	300	1.5		
	Cardiff	5WA	350	1.5		
	Londra	2LO	365	1.5		
	Manchester	2ZY	375	1.5		
18.00–21.30	**Bournemouth**	6BM	385	1.5	concerto, conferenze, notizie borsa, segnali orari, ora per le signore, storie per bambini	meno la domenica
	Newcastle	2NO	400	1.5		
	Glasgow	5SC	420	1.5		
	Birmingham	5IT	475	1.5		
	Aberdeen	2BD	495	1.5		
18.00–19.30	**Amsterdam**	PA5	1100	—	concerto	irregolare
18.30	**Torre Eiffel** (Parigi)	FL	2600	5	listino di borsa	meno il sabato
18.30	**Bruxelles**	BAV	1100	—	previsioni meteorologiche	
18.30–19.30	**Eberswalde**	—	2930	—	concerto	solo il giovedì e il sabato
18.45	**Radiola** (Parigi)	SFR	1780	2	notizie e risultati sportivi	
19.10	**Torre Eiffel** (Parigi)	FL	2600	5	concerto	
19.20	**Kbel** (Praga)	—	1000	—	concerto, bollettino meteorol. e notizie	
20.00	**Torre Eiffel** (Parigi)	FL	2600	5	previsioni meteorologiche	
20.00–20.00	**Eberswalde**	—	2930	—	concerto e conferenze	
20.00	**Losanna**	HB2	1100	—	concerto	solo il lun., mercol., ven., sab.
20.20	**Torre Eiffel** (Parigi)	FL	2600	5	concerto	solo la domenica
20.30–21.45	**Lyngby**	OXE	2400	—	concerto	meno la domenica
20.45–23.00	**Ecole Sup. P.T.T.**	—	450	—	prove, musica, ecc.	solo martedì e giovedì
20.45–23.00	**L'Aja** (Parigi)	PCUU	1070	—	concerto	solo il giovedì
20.10–22.10	**Amsterdam**	PA5	1100	—	concerto	irregolare
	Sheffield	—	300	1.5		
	Cardiff	5WA	350	1.5		
	Londra	2LO	365	1.5		
	Manchester	2ZY	375	1.5		
21.30–23.30	**Bournemouth**	6BM	385	1.5	concerto, conferenze, notizie, borsa, segnali orari, esecuzioni teatrali, ecc.	
	Newcastle	2NO	400	1.5		
	Glasgow	5SC	420	1.5		
	Birmingham	5IT	475	1.5		
	Aberdeen	2BD	495	1.5		
21.30–22.30	**Radiola** (Parigi)	SFR	1780	2	notizie	
21.30–22.30	**Bruxelles** (Radio Elect.)	—	410	—	concerto	
21.40–22.40	**L'Aja** (Velthuisen)	PCKK	1070	—	concerto	solo il venerdì
21.40–22.40	**Ijmuiden**	PCMM	1050	—	concerto	solo il sabato
22.00	**Bruxelles**	BAV	1100	—	concerto	solo il martedì
22.00	**Praga**	PRG	1800	—	concerto	
22.10	**Radiola** (Parigi)	SFR	1780	2	concerto	
22.40–23.40	**L'Aja**	PCUU	1070	—	concerto	solo la domenica
23.00–23.45	**Radiola** (Parigi)	SFR	1780	2	musica per danze	
23.10	**Torre Eiffel** (Parigi)	FL	2600	5	previsioni meteorologiche	meno la domenica

RADIORISATE

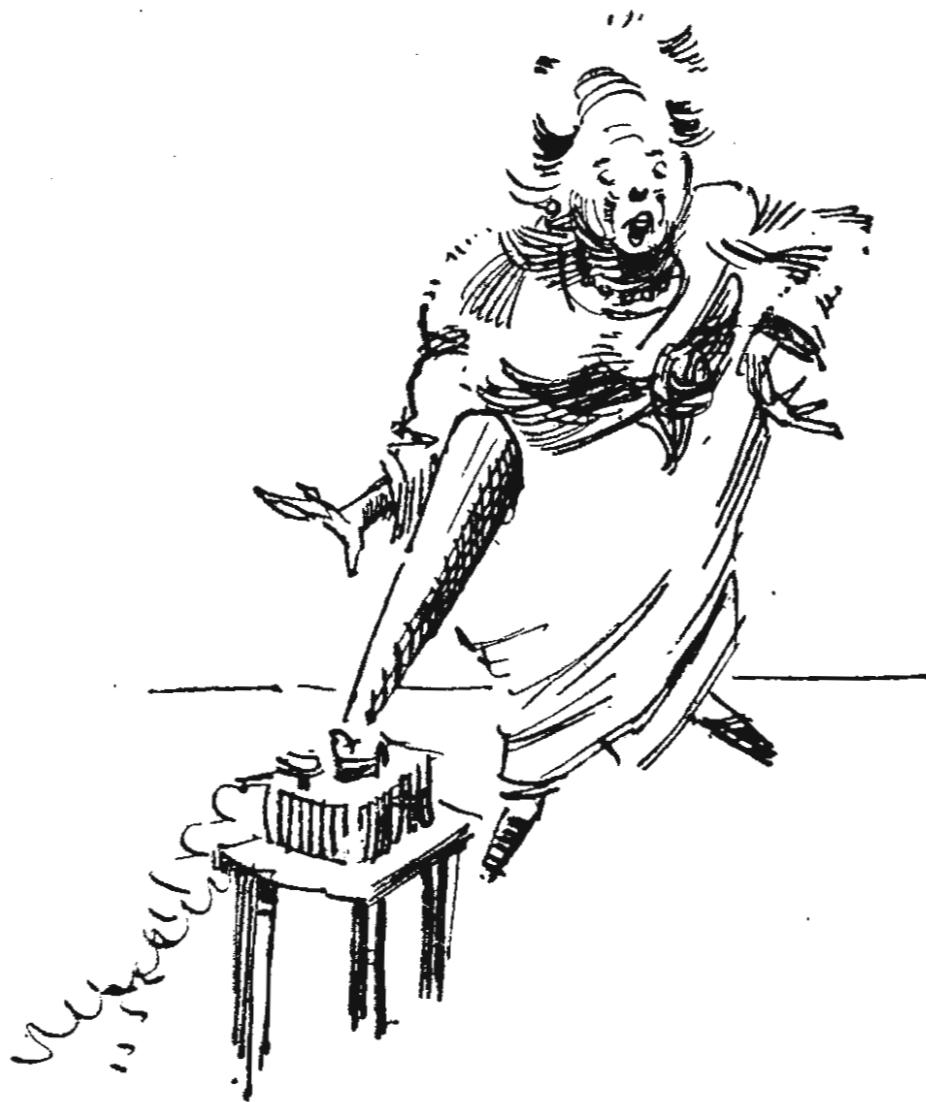
Dal *Secolo* di Milano:

Si dice che molti proprietari di *araldi radiotelefonici* di grande potenza abbiano già impiantato presso il proprio letto dei potenti campanelli onde essere svegliati alle tre di notte, in tempo opportuno per portare all'orecchio l'apparato e gustarsi la flebile audizione del primo atto della *Traviata* o del *Rigoletto* eseguito da celebri cantanti nei teatri di New York, o il *pezzo duro* di un virtuoso di violino o di pianoforte nei *music-halls* alla moda di oltre Atlantico, trasmessi miracolosamente sulle deboli e misteriose *ondate* di 509 metri di lunghezza, che provengono da oltre sei mila chilometri di distanza. Si calcola che parecchie migliaia di persone interrompano i loro placidi sonni nel bel mezzo della notte, per trasferirsi idealmente nell'altro Continente, dove la serata si inizia appena, pur restandosene comodamente sdraiati sotto le coltri. E si assicura che il gusto di «udire l'America» è assai più intenso di quello di «ricevere Parigi, o Glasgow, o Aberdeen». Gli apparati che possono dare queste soddisfazioni delicate sono costosissimi e solo accessibili alle grandi borse. Appena applicati all'orecchio trasmettono dei rumori terrificanti e delle armonie indefinibili che vi fanno pensare al mare in tempesta, a bastimenti boccheggianti, ai furori del cielo e dei venti scatenati o ai silenzi dell'atmosfera infinita. Insomma il vero oppio per gli orecchi. Poi, a poco a poco, dal *caos* indistinto si riesce ad afferrare un nesso, un segnale, una frase, e man mano che ci si abitua a discernere il vero dal falso, si collegano le note musicali e le voci umane, le armonie si fondono, e voi riuscite ad assimilare il senso recondito di tanti rumori che a tutta prima potevano essere scambiati per un'indemoniata banda futurista. C'è chi assicura che si gode di più che non a un'audizione del *Covent Garden*, che è la Scala di Londra... Sui gusti non si discute.

***

Papà, quello sarebbe " un altoparlante? „

— Quale portento divino le recenti meravigliose invenzioni! Vedere la suocera a mezzo della televisione, poterle parlare co adiotelefono sicuri sempre di conservare rle... distanze.

Un incanto!

— Il colmo di un radiomane?

— Cercare da tre ore la sintonia e conservare la faccia radiosa!

Il banchetto...

Una volta...

adesso... (*dal Punch*)

Mio nonno, che è un po' sordo, ascolta una radioconferenza per la prima volta. Tutt'a un tratto si sente una stazione telegrafica.

Strano, mentre prima non s'era commosso affatto, il suo volto si fa raggiante ed esclama:

— Portentoso! Si sentono persino i battiti del suo orologio!

La necessità del radiotelefono in famiglia

La suocera prima dell'impianto...

...e dopo...

Tra due amici.

— Pensa, è possibile parlare senza fili dall'Europa all'America!

— Bella roba!

— Come, bella roba? O ti par poco?

— Caro, sarebbe certo più straordinario piantare dei pali coi fili nell'Oceano. Non ti pare?

(*dal Punch*)

Amica: — Che bella cosa per il piccolo! Ora può udire tante cose istruttive!

Madre: — Si — e fa così bene alle sue orecchie che sporgevano tanto!

Giorni fa ho detto al mio cameriere:

— Prendi questi accumulatori e portali a caricare.

Giacomo ha sollevati gli accumulatori ne ha provato il peso con fare sapiente e mi ha detto:

— Ma non mi pare che ne abbiano di bisogno. Pesano tanto come quando li riportai l'ultima volta.

Gerente responsabile Defendente De Amici — Direttore Proprietario: Ing. Ernesto Montù — Unione Tipografica - C. Romana 98 - Milano